

Programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en estudiantes de Offset

Graciela Celedonia Sosa Bueno
Guisele Livia Pintado
Liliana del Socorro Astudillo Flores



Programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en estudiantes de Offset

Graciela Celedonia Sosa Bueno
Guisele Livia Pintado
Liliana del Socorro Astudillo Flores

Graciela Celedonia Sosa Bueno
Guisele Livia Pintado
Liliana del Socorro Astudillo Flores

Programa ecológico para desarrollar cultura
ambiental en estudiantes de Offset

Editado por Colloquium
ISBN: 978-9942-600-34-9
Primera edición 2022

La obra fue revisada por pares académicos antes de su proceso editorial, en caso de requerir certificación debe solicitarla a: sbores@colloquium-editorial.com.

Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

Ecuador 2022

Autores.



Graciela Celedonia Sosa Bueno

<https://orcid.org/0000-0003-1236-0997>

P7002272837@ucvvirtual.edu.pe

<https://scholar.google.es/citations?hl=es&pli=1&user=1BSurZAAAAAJ>

Magister en Sistemas Integrados de Gestión: Calidad, Medio ambiente y Seguridad Ocupacional, Ingeniera Industrial. Dominio de normas APA 7 e investigación cuantitativa. Experto en técnicas de parafraseo. Manejo de Mendeley, Turnitin, Excel y SPSS, redacción científica y procesamiento estadístico de datos. Docente a tiempo completo del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Unidad Educativa Patria Ecuatoriana. Docente con más de 24 años de experiencia en el Magisterio Ecuatoriano y 3 años de experiencia en la Educación Superior. Producción intelectual de artículo. Ha ocupado diversos cargos jerárquicos, actualmente Gerente de la compañía Helpservice S. A., Gestora docente de carrera, gestora de Acreditación y Planificación de la carrera Offset y Acabados, Creadora de la carrera Tecnológica Superior Control de Incendios y Operaciones de Rescate del Instituto Tecnológico Superior Guayaquil.



Guisele Livia Pintado

<https://orcid.org/0000-0002-6240-425X>

pintado_29_80@hotmail.com

Licenciada en Educación en nivel Primaria, Magister en Administración de la Educación, segunda Especialidad en problemas de aprendizaje, Diplomados. Ha ocupado cargos directivos en Educación Básica regular en el distrito de Lagunas – Ayabaca.



Liliana del Socorro Astudillo Flores

<https://orcid.org/0000-0001-5288-8425>

lilifresc@hotmail.com.pe

Licenciada en Educación especialidad Historia y geografía, Maestría en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa, Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico. Diplomado en Gestión Escolar. Ha ocupado cargos directivos en educación básica regular, Sullana- Piura.

Prólogo

El libro indagó establecer, en qué medida del programa ecológico desarrolla cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Investigación aplicada, enfoque cuantitativo y tipo de diseño cuasiexperimental, laboró una muestra conformada por educandos: 21 del grupo control y 23 del grupo experimental a quienes se aplicó dos veces un test de 20 ítems validado por expertos, obtuvo una confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach $\alpha = 0.864$, el coeficiente Omega de Mc Donald $\omega = 0.873$. Los resultados descriptivos pronunciaron en el postest del grupo control influencia del nivel bajo con 61.90% y una prevalencia del nivel alto con 60.87% en el grupo experimental; mientras, las resultas inferenciales reveló el uso de t Student para muestras independientes ($t = 13.948$) con una Sig.= 0.000 para comprobar la hipótesis general; las hipótesis d1-d3 usó t de Student para muestras independientes ($t = -12.49$; $t = -1.696$), y se usó U Mann Whitney ($U = 20.500$) con una Sig.= 0.000 para hipótesis específica 2, aceptando las hipótesis afirmativas. Concluyendo que la aplicación del programa ecológico provocó eventos significativos en la cultura ambiental y sus tres dimensiones.

INTRODUCCIÓN

La universalización, el desarrollo tecnológico, el modo de vida, el desinterés ambiental, han llevado al deterioro y contaminación ambiental, poniendo en peligro la vida de los seres vivos. Como consecuencias existen escasez de recursos no renovable (agua), cambios climáticos. Siendo problemas Internacional, regional, nacional, provocados por falta de cultura ambiental.

En España, la universidad de Valencia desarrolló como estrategia de concientización, acciones multidisciplinarias en los centros educativos La Salle; se evidenció en los resultados pretest 50,6% de los estudiantes desconocen el tema ambiental, la formación ambiental no es parte de sus currículos (Montoya Durà, 2016). El implementar estrategias ecológicas en las instituciones educativas, ha fomentado aprendizajes ambientales como lo estipula la ONU y la UNESCO, resultando en una educación sustentable.

En Colombia, Santa Isabel sede Sevilla, aplicó un pre test a 84 estudiantes de 4to y 5to grado de la Institución Educativa Santa Isabel, obtiene el 44,4% de los estudiante un nivel alto en competencia medioambiental, mientras tanto el 55,6% se encuentra en nivel deficiente (Villota et al, 2017). Los resultados revelaron que los Estudiantes tenían nivel bajo en temas medioambientales; siendo necesario implementar programas ecológicos, que no alteren los programas educativos, para el bienestar de los estudiantes y la comunidad.

En Perú, en la Institución Educativa La Esperanza de Trujillo, estudió sobre la cultura ambiental donde se obtuvo que: El 53,6% del grupo experimental y 52,2% del grupo control; se ubicaban en un rango regular. Los resultados de pretest y pos-test, aclaró el déficit de conocimiento en cultura ambiental (Salazar Calderón, 2018). Asimismo, en la I.E. N°14901 Pariñas–Talara, los resultados del grupo control es 67.2% y el experimental 62.5%, muestra actitud lenta, hacia el medio ambiente, generadas por la falta de conocimiento (Ruiz Peña, 2019). Se observó la necesidad de aplicar estrategias ecológicas, dando buenos resultados.

En la ciudad de Guayaquil-Ecuador se realizó un estudio experimental para conseguir una cultura ecológica en estudiantes de Educación Básica de la

Escuela Fiscal Humberto Moré, donde el 78% desconocen el tema; 22% evidencian actitudes inadecuadas sobre medioambiente; los hábitos de proteger el ambiente son de 70% actitud media; 30% una actitud baja. En cuanto a innovación educativa el 80% una actitud media; el 20% una actitud baja (Espinoza Gómez, 2019). Necesitó implementar programa ecológico.

En la Provincia del Guayas, se encontró el Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, donde se observó deficiente cultura ambiental, debido a la falta de conocimientos al respecto, no existen estrategias ecológicas, ni programa ambiental que ayudaran a solucionar esta problemática, la falta de interés hacia el medio ambiente, motivó a desarrollar una cultura ambiental consciente, basado en estrategias ecológicas, talleres prácticos en la carrera Offset y Acabados, que estimuló al estudiante a observar, reflexionar, sentirse que es parte del problema ambiental, puede ayudar a solucionarlo.

El problema general se formuló con la siguiente interrogante: ¿En qué medida el programa ecológico desarrolló la cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021?. Problemas específicos se planteó de la siguiente forma: PE1 ¿En qué medida el programa ecológico desarrolló los conocimientos ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador, 2021?; PE2 ¿En qué medida el programa ecológico desarrolló las emociones ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador, 2021?; PE3 ¿En qué medida el programa ecológico desarrolló conducta ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador, 2021?

La justificación de la investigación se basó en cuatro aspectos: Primero tiene justificación teórica, porque está sustentado en la Teoría constructivista de Piaget; en el enfoque por competencias, la teoría de la gestión de residuos y la teoría de la conservación del medio ambiente. Segundo tiene justificación práctica porque contribuyó a solucionar un problema con bajo nivel de educación ambiental valorado en el pre test de los estudiantes de Offset y Acabados del ITSG. (Instituto Superior Tecnológico Guayaquil). Tercero tiene

justificativo metodológico porque aportó un nuevo programa educativo mediativo para desarrollar educación ambientalista en los alumnos de Offset y Acabados del ITSG, Ecuador. Cuarto tenía justificación social porque el programa Ecológico beneficia a la comunidad estudiantil del ITSG.

Se estableció el objetivo general: En qué medida el programa ecológico desarrolla cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Y como objetivos específicos: Establecer en qué medida el programa ecológico desarrolla los conocimientos ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021; Establecer en qué medida el programa ecológico desarrolla las emociones ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021; Establecer en qué medida el programa ecológico desarrolla la conducta ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021.

Se planteó la Hipótesis general: H_i : La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente la cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. H_0 : La aplicación del programa ecológico no desarrolla significativamente la cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Y como hipótesis específicas: La hipótesis específica 1: La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente los conocimientos ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. La hipótesis específica 2: La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente las emociones ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. La hipótesis específica 3: La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente la conducta ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Esta investigación titulada "Programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en los estudiantes del Instituto Superior

Tecnológico Guayaquil, Guayas- 2021". Es un estudio basado en la problemática medioambiental a nivel mundial, por la falta de conocimiento ambientales en los seres humanos que conlleva al desastre ecológico.

Rusia, la ciudad Novosibirsk, Bryndin, (2018) realizó el estudio "Development of living floor spaces on the basis of ecological economic and social programs/Desarrollo de espacios habitables sobre la base de programas ecológicos, económicos y sociales"; mediante el programa ecológico "Aire limpio, agua clara, comida neta, energía neta, ciudad y pueblo netas, naturaleza pura" para mejorar la calidad de calificación medioambiental, cuyo resultado del análisis del pensamiento, comportamiento de las personas, su responsabilidad ecológica y la relación moral con la naturaleza obtuvo una \bar{x} = 37%, se concluye que el programa favoreció a problemas ambientales globales existentes en todo el mundo, promoviendo el ecoworld como una forma de vida, ahorrando los recursos naturales satisfaciéndose sus necesidades razonablemente ahora y a las futuras generaciones, preservando vida en la tierra.

Del mismo modo, en Georgia USA, Agnieszka-Chwialkowska et al., (2020), realizó la investigación The influence of cultura values on pro-environmental behavior/La influencia de los valores culturales en el comportamiento proambiental, en empresas de línea en marketing, los resultados pretest dió \bar{x} = 53% positiva baja en actitudes medioambientales. Después de aplicar el programa se logró que se identificaran valores culturales, que son valores proambientales y normas capaces de reconocer através de la socialización, sintiéndose obligados moralmente a utilizar las actitudes proambientales y el desempeño social empresarial, preocupandose por promover comportamientos proambientales en los consumidores, en todas las culturas.

En Rusia Asafova, (2015) realizó la investigación "Development of Ecological culture of students in the design and creative activity/El progreso de la educación ecológica de los alumnos en el diseño y la actividad creativa", obteniendose los siguientes resultados" en evaluación de conciencia ambiental manifestada en comportamiento ecológico: un 15-25% no conocen ni comprende de la ecología, el 74% constantemente trata el medio ambiente

de forma responsable sin logro, el 32% realizó importantes esfuerzos para comportarse de manera responsable con el medio ambiente. Los resultados después del programa fue el 52% alcanzaron conciencia ambiental, considerándose un nivel medio; indicando que fue efectivo el programa en los educandos de educación superior.

Asimismo, en México-Sinaloa Espino, (2015) se realizó el estudio “Análisis de la Percepción del Medio Ambiente de los estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica” en la universidad Politécnica de Sinaloa (UPS), México. Utiliza el instrumento cuestionario con 31 preguntas de escala Likert, aplicado a 116 alumnos tamaño de muestra de la población UPS del ciclo 2011-2012, analiza las actitudes y valores respecto a ecología, medio ambiente y la relación del ambiente-ciencia-tecnología. La estimación de confiabilidad del instrumento se aplicó alfa de Cronbach (α), resultando 0.78 de confiabilidad aceptable. Los resultados del pretest, el 79% de los estudiantes reconocen que la ciencia y la tecnología son una causa y la solución del problema ambiental. Concluyó que se sugiere incluir la materia de educación ambiental en los planes de estudio de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, para fomentar valores y una actitud medioambiental comprometida (Saldaña-Durán & Messina-Fernández, 2021).

También en Perú-Chiclayo, Guerrero, (2020) realizó un “Programa didáctico para fortalecer la cultura ecológica en los estudiantes de la Institución Educativa No. 10006 Chogoyape” este estudio de tipo aplicado con diseño cuasi experimental, con una población de 512 estudiantes, una muestra de 219 alumnos a quienes aplican el pretest para determinar el nivel de conocimiento ecológico. El resultado de confiabilidad estadística fue de 63,40% considerado como positivo medio (aceptado), mientras que en el postest fue 80,90% nivel Óptimo. Se concluye que el programa surgió el efecto que se quería.

Igualmente, en Colombia la Municipalidad de Sincelejo-Sucre, Bustamante Gazabón et al., (2017) realizó la investigación “Proyectos ambientalistas escolares y cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia”, tipo cualitativo-cuantitativo, diseño no

experimental a educandos de 18 colegios, se observó en el pretest las siguientes problemáticas: el 69% no sabían de disposición y manejo de los residuos sólidos, el 42% cuidaba del recurso suelo, 46% tenía cuidado en la manipulación de aguas, 21% tenían control del ruido, 20% consciente de la contaminación ambiental, labores con fauna en cautividad 9%, temáticas no observadas 10%. En cuanto a los acuerdos sobre medio ambiente se evidenció que, para la mayor parte de los encuestados, se muestran en desacuerdo (34.5%), muy desacuerdo (43%); Existía actitud negativa hacia el medioambiente. Después de los talleres medioambientales mejoró la formación de competencias en los estudiantes.

En Perú, en la I.E. N°14901 Pariñas-Talara 2018, Ruiz, (2019) realizó el estudio “Programa “Mi mundo Verde” para desarrollar cultura ambientalista en alumnos del III ciclo, de la Institución Educativa 14901, Pariñas”, observándose los siguientes resultados pretest GE: el 65,6% eran deficientes en conciencia cognitiva, el 62,5% eran deficientes en dimensión conativa, el 62,5% eran deficientes en conciencia activa; cuya valoración: nunca, raras veces, casi siempre, siempre. Después de aplicar el programa mejoró, evidenciándose en los resultados de la prueba de U. de Mann Whitney. = 115.500 con un Sig = 0.000 < 0.05 en su variable y dimensiones. Concluyó que el programa tiene influencia positiva en el desarrollo de la conciencia ambiental cognitiva, conativa y activa en los estudiantes.

Asimismo, el estudio realizado por Salazar Calderón (2018), denominado “Plan de educación ambiental en nivel primaria, Esperanza, Trujillo-2017”, observó que los resultados mostraron un promedio del Post Test en los dos grupos (GE y GC), dado que “t” calculado 7,5103 es superior que la “t” crítica 2,021, con $\alpha=0,05$ en los dos grupos. Concluyó que se demostró que el programa influyó significativamente en la conciencia medio ambiental de los alumnos.

De igual manera, Trelles, (2018) realizó el estudio “Plan mejoramiento de mi ambiente para el proceso de conductas ambientalistas formales en la atención del entorno de los alumnos de Tercer año de Secundaria de la

escuela Nuestra señora de Fátima. Piura 2018”, obtuvo los resultados siguientes: con una $t=3,58 > 0,879$ y una significancia de $0,000 < 0,010$. Se demostró que el programa de estrategias ecológica mejoró de modo significativo las competencias de comportamiento en los estudiantes activistas.

Análogamente, la investigación realizada por Tarrillo Terrones (2017), titulado “Utilización de un Edublog en el desarrollo competente digital en los alumnos de 4° de la I.E.S. “José Domingo Atoche” Pátapo - 2016”, sus resultados fueron: $t=7,230 > 1,77$ y una significancia de $0,000 < 0,013$. Concluyó que el proyecto Edublog tuvo efectos significativos en la formación de las competencias ambientales en los estudiantes.

Por otro lado, Santa & Sangama, (2019) en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, realizó el estudio “E-waste recycling assessment at university campus: a strategy toward sustainability/Evaluación del reciclaje de residuos electrónicos en el campus universitario: una estrategia hacia la sostenibilidad”, para desarrollar conciencia ambiental en los estudiantes, mediante práctica de valores ecológicos intercultural, basado en un diseño pre-experimental, a una muestra de 34 estudiantes aplicando un cuestionario de 28 ítems, el resultado del pretest fue 94%, calificación regular y en el pos test 97% calificación buena. Concluyó valores altos con la práctica de taller de valores ecológico multicultural en proceso de la cultura ambientalista; contribuyendo al progreso educacional afectivo, cognoscitivo, conativo y activo, con pensamiento crítico comprometiéndose a tomar decisiones, cambios en su vida, es decir desarrollarán Conciencia Ambiental.

Diaz et al, (2020) efectuó la investigación “Cultura ambiental en estudiantes de educación superior, 2020”; para determinar el nivel de cultura ambiental en los estudiantes universitarios se basó en una evaluación revisada por Wisconsin a 2366 alumnos de un centro de educación superior, realiza medición de actitudes, comportamientos, y conocimientos ambientalista. Los resultados de actitud iniciales obtenidos son los siguientes: 2.96% se preocupa por los peligros de la salud ambiental, 1.28% no apoya a la

contaminación, el 2.96% apagan la luz para ahorrar energía eléctrica, el 1.14 % no tiene interés en enviar cartas al periódico con temas de problemas ambientales, el 2.65% el conocimiento escaso sobre medioambiente, 0.91% desconocen la tasa elevada de extinción de especies. El índice promedio en los alumnos es de 5.1%, calificada como inaceptable. En cuanto a Actitud la media promedia 2.77%, el de conocimiento 2.65%, comportamiento 2,96%. Concluyó que después de realizar el taller de gestion ambiental mejoró notablemente los índices de cultura ambiental en los educandos.

Paso & Sepulveda, (2018) en Lima-Perú realizó el estudio “Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la Institución Educativa distrital INEDTER Santa Marta”; desde la perspectiva teórica de aportes pedagógicos a la educación ambiental, en tres ejes: la corriente en la cultura ambiental, enfoques didácticos y estrategias metodológicas. Se realiza encuesta inicial a 30 estudiantes de 2do (7), 3ro (7), 4to (7), 5to grado (9), edad entre 8 y 13 años; cuyo resultado de la encuesta da, 79% nunca a realizado reciclaje de residuos sólidos (basura), el 69% esta interesado en reciclar-recuperar (papel, vidrio, carton, plástico, etc.) pero no saben como hacerlo, un 21% en separar residuos orgánicos y 10 % otro tipo de residuos (pañales. Baterias, etc.). Este aporte indicó que los resultados después del programa en educación ambiental, siguiendo estrategias ecológicas estructuradas en conocimiento y práctica, concientizó y mejoró la cultura ambiental del estudiantado con su aporte de apoyo al medio ambiente.

En Perú, la ciudad Casacancha Huancavelica, Ortega, (2018) puso en marcha el “Programa “mi escuela ecológica” y las actitudes ambientales de los alumnos de la Institución Educativa N° 36192 Casacancha – Huancavelica”; utilizarón la metodología científica y experimental, nivel explicativo, con diseño cuasi experimental, instrumento escala de actitudes ambientales; la muestra 37 alumnos entre varones y mujeres del 4to al 6to año de primaria, cuya edades oscila entre 11 y 14 años. Los resultados en el pre test 54,1% (20) alumnos presentan actitud ambiental negativa, mientras que el 5,4% (2) tiene actitud ambiental positiva; en el pos test el 13,5% (5) presentan actitud ambiental negativa y el 70,3% (26) presentan una actitud ambiental positivas.

Se concluye que el programa influyó significativamente en las actitudes ambientales de los alumnos de la Institución.

También en Perú-Chiclayo, Guerrero-Guerrero et al (2021), realizó un “Programa didáctico para fortalecer la cultura ecológica en los estudiantes de la Institución Educativa No. 10006 Chogoyape” este estudio de tipo aplicado con diseño cuasi experimental, con una población de 512 estudiantes, una muestra de 219 alumnos quienes reciben el pretest para determinar el nivel de conocimiento ecológico. El resultado de confiabilidad estadística fue de 63,40% considerado como positivo medio (aceptado), mientras que en el posttest fue 80,90% nivel Óptimo. Se concluye que el programa surgió el efecto que se quería.

Sin embargo, Perú – Huánuco, 2017, Alva Valdiviezo (2018), realizó el estudio “La ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María 2017”, los resultados descriptivos fue nivel medio bajo de 55,4%(51-educandos) consideran buena la ecoeficiencia y el 58%(54-educandos) consideran buena la educación ambiental en los educandos de las IE ubicadas en Tingo María; después de implementación de programa medioambientales con un promedio de 88% de educandos activos, con calificativo superior; según la correlación Spearman de 0.678 ($p < 0,05$, Rho de Spearman = 0,678 asociación promedio) comprobando la existencia de una gran incidencia entre la ecología eficiente con la educación ambientalista en los alumnos, indicando la efectividad del programa en la educación.

Al respecto al mismo problema medio ambiental, en Ecuador, (Ilmi-Zajuli et al (2020) realizó el estudio “Environmental attitude for smart city technology: Need assessment to develop education/Actitud ambiental para la tecnología de ciudad inteligente: evaluación de la necesidad para desarrollar basura inteligente en la educación ambiental”, donde se midió las actuaciones ambientalistas en los alumnos frente a gestión de residuos sólidos, utilizó la metodología descriptiva con técnica de encuesta; el instrumento mide la actitud ambiental de los alumnos dando resultados bajos: 4º grado (44,89%), 5º grado (43,97%), 6º grado (44,58%). Los resultados después del programa Smart Trash(Basura Inteligente) muestran que la actitud ambiental de los

estudiantes se categorizó como muy altos con detalles de 4º grado (89,78%), 5º grado (87,94%), 6º grado (89,16%). Asimismo, la puntuación media de los alumnos varones (88,48%) y de las alumnas (89,50%) se ubicó en la categoría muy alta. Concluyó la eficiencia de los programas ecológicos en la educación.

No obstante Ecuador, en la ciudad de Quevedo, Boza Valle et al, (2018) realizó el ensayo “Impacto del medio ambiente en la cultura estudiantil de la universidad técnica Estatal de Quevedo” enfocado en los valores éticos y morales de los educandos hacia el cuidado del medio ambiente, para establecer la educación ambientalista en los alumnos de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), mediante el método analítico se obtiene los siguientes resultados: 51% insuficiente cultura ambiental en labor ética, 31% casi siempre; 19% a veces; 9% nunca utilizó. La importancia y cuidado del medioambiente en los estudiantes UTEQ, 48% consideró que no existen políticas respecto del tema ambiental, 75% tiene poco interés o no participan en el interior de la institución. En implementación de técnicas o métodos para preservación ambiental el 41% se observa que no se involucra en el cuidado medioambiental. Después de aplicar el programa mejoró la cultura ambiental en los educandos, se concluye la necesidad de implementar talleres en la Universidad.

En Ecuador la ciudad de Esmeraldas, Veliz Zambrano, (2017) implementó el estudio “Requisitos para un plan de cultura ambientalista determinado para estudiantes de sexto y séptimo año de educación básica en instituciones de la ciudad de Esmeraldas”. Se realizó un cuestionario de 32 preguntas a 237 estudiantes de 7mo y 235 estudiantes de 6to a las cinco instituciones educativas; donde los de 7mo no desarrollan el 40,60% los temas ambientales de la malla curricular; y 6to no desarrolla el 32,30%. Se evidencia el 6% en la malla curricular de los temas ambientales no son tocados, provocando una falta de interés medioambiente, por desconocimiento. Se comprobó mejora en los estudiantes después de aplicar el plan de cultura ambiental.

Por otra parte, en la ciudad de Guayaquil-Ecuador, Espinoza Gómez, (2019) se realizó el estudio experimental “Taller sobre cultura ecológica para mejorar la actitud de protección del medio ambiente de los estudiantes de 9no. de

Educación Básica de la Escuela Fiscal Humberto Moré”, obteniendo en el análisis pretest los resultados siguientes: El 78% de los alumnos evidenciaron no saber nada del tema; el 22%, muestra una actitud inadecuada con el medioambiente. La dimensión hábitos para proteger al ambiente es de 70% que tiene una actitud media, el 30% una actitud baja. La dimensión innovación educativa es de 80% una actitud media, el 20% una actitud baja. Después de realizar cursos, talleres de actividades con temas ambientales los resultados del postest el 100% de los alumnos participantes tienen actitud ambiental positiva alto. Se demostró una mejora significativa de “t” de 0.05 ($37.13 > 2.14$).

Este Programa ecológico se fundamentó en las siguientes teorías epistemológicas:

La teoría de enfoque por competencias de Perkin (1989), propuso formar una conciencia ambiental como proceso de aprendizaje que dure toda la vida en: 1) transmitir los conocimientos adquiridos, valores, capacidades, conocimiento de los equipos mediante la comunicación 2) buscar soluciones ambientales con acción individual y colectiva. 3) Información: es una acumulación de datos, en relación a un hecho; conocimiento de causas y consecuencias ambientales, entender, procesar el cambio, 4) Desarrollo de habilidades: Es la acción de desarrollar las capacidades complejas que permite al estudiante pensar y analizar 5) Practicar: es realizar varias veces lo que se aprende, para adquirir habilidad o experiencia en ello; es actuar en beneficio de medioambiente (De Rosa, 2019).

Teoría del constructivismo de Jean Piaget se basó en la generación de conocimientos, mediante actividades y soluciones de problemáticas que contribuyen a incorporar adecuadamente el concepto de conservar biológicamente y la obligación de dejar una nación sustentable referente a sus recursos propios. Los aprendizajes como un desarrollo de la construcción personal a partir de la experiencia y conocimientos previos, promoviendo el proceso de crecimiento personal de los estudiantes con relación a su experiencia actual. Con los puntos de vista constructivista, los alumnos efectúan: 1) capacidades metacognitivas, 2) cognoscitivas 3) socio-afectivos, logrando autonomía, el mismo que los entrena para enfrentar retos de manera

global, mediante la investigación, la acción y la meditación (Paso Vides & Sepulveda Quintero, 2018). Aportó con los nuevos conocimientos.

Entre las teorías que respaldan los modelos constructivistas, se encuentran las teorías de Vygotsky. Desde el punto de vista de Vygotski, el intelecto se desarrolla gracias a algunas herramientas psicológicas disponibles en el ambiente de los niños; así, de este modo los infantes se involucran e interiorizan actividades mentales gracias a las palabras y a el lenguaje (De Rosa, 2018). Esta teoría manifiesta que el alumno es proactivo al momento de promover aprendizajes donde “las diversas organizaciones mentales se modifican y se combinan, mediante la adecuación al contexto y la estructura de la mente” (Rey Jaramillo, 2018). Aportó esta teoría en construir la forma de pensar del alumno hacia lo ambientalista.

Los Programas ecológicos son estrategias que se valen del conocimiento de la ecología y comportamiento de un organismo para conseguir determinadas metas con mayor eficiencia y eficacia de lo que se hubiera podido hacer mediante métodos tradicionales más directos (Lozada et al, 2015).

Un Programa ecológico es el conjunto de acciones ordenadas y sistemáticas que se implementaran por medio de la educación, con el objetivo de crear una cultura ambientalista consciente, con el fin de ser capaz de resolver problemas medio ambientales en que se encuentre. (Arredondo Velazquez et al, 2018)

Los Programas ecológicos promueven la ejecución de actividades, proyectos y planes reconocidos en los métodos y procedimientos ecológicos para la solución y prevención de dificultades del ambiente y alcanzar las especificaciones ecológicas. Asimismo, el propósito de dar sugerencias para la promoción que integren los métodos y procedimientos ecológicos en la realización de programas, programas y actividades de los diversos sectores del estado. (Hernandez-Gómez & Cantillo-Hilera, 2018). Un procedimiento ecológico ambientalista se considera como los resultados del desarrollo del análisis, donde se formula e implementa diversos lineamientos para proteger el ambiente, persiguiendo objetivos, referentes a la mitigación, a revertir las averías ocasionados al ambiente (Molina Pereira, 2019).

Los programas ecológicas Ambientales, es conducir a la práctica el conocimiento dirigidos en beneficio del ambiente, por otro lado las instituciones públicas y privadas brindan soluciones en temas ambientales, alcanzando de esta manera interacciones continuas entre las partes en conflicto (Valencia-Ordoñez, 2020). Los Programas ecológicos para la ejecución consciente de la problemática y el comportamiento actitudinal frente a ello (Pulido Capurro & Olivera Carhuaz, 2018). Los programas ecológicos son modelos que promueven actividades innovadoras, conocimientos en la parte científica, tecnológica y económica, siendo progreso local sustentable. (Ita Alvarado, 2017)

Como antecedentes las instituciones públicas licenciadas llevan a cabo la cultura ambiental de diversas formas, con métodos y procedimientos de acuerdo a las cualidades de la comunidad y filosofía organizacional. En la investigación realizada se reconoció que, de todas las escuelas que se sometieron a la encuesta, el 79% tiene perspectivas la cultura ambiental en el progreso sustentable y tienen en cuenta que se debería ejecutar diversas clases de enseñanza. (Calixto Flores, 2019). Por otro lado, el 64% de las escuelas sometidas a la encuesta incorporan la cultura ambiental en la filosofía de la organización de manera separada, mientras que el 36% sí la relaciona con cada uno de los elementos de la filosofía institucional. (Berdugo Silva & Montaña Renuma, 2017)

Conciencia crítica de la problemática ambientalista, es la acción de reflexionar en cuanto a los temas que interesa para conservar el ambiente, iniciando del conocimiento y comprensión de la crisis ecológica, conllevando esta meditación a comportamientos pro ambientalistas (Montalva Miñan, 2018). Sin embargo, Conciencia crítica no solamente está relacionado con acciones, sino que además deberá considerarse el conocimiento, afecto, emociones, conductas y ética para con nuestro ambiente. (Orellana de Fontes, 2018)

Gestionar los residuos sólidos para la empresa, tiene relación con la educación de la ciudadanía, basado en las experiencias con planes de manera voluntaria como, por ejemplo: "Ruta Selectiva". Observándose que el

34% menciona deficiencia en lo que se refiere a la manipulación y separación de residuos; el 18% indica deficiente concientización ante estos problemas; el 14% menciona deficiente educación o hábitos en la comunidad; el 10% afirma que existe insuficiente compromiso de parte de los pobladores y el 24% indica que son otros factores logísticos de la institución de aseo para el traslado de desperdicios para reciclar y la deficiente inspección de la Municipalidad. (Niño Torres et al, 2017). Gestión de residuos sólidos, son conjunto de destrezas dirigidas a disciplinar los habitantes, mediante emplear técnicas para minimizar residuos sólidos, deberá controlar la cantidad que se produce. (Huancaya Navarro, 2016)

Mendieta, (2020), mencionó que los desperdicios sólidos son ocasionados por los organismos vivos como desperdicios de las faenas que ellos efectúan, por los acontecimientos de la naturaleza ocasionados de los ciclos y por acciones directas de las personas, siendo estos los desechos con más riesgo para el ambiente; ya que la mayoría de esto poseen consecuencias negativas y prolongados en el ambiente, los mismos que se dan por hechos de la misma naturaleza físico-químico de los residuos (Tapia Cruz et al, 2018). Las personas generan desperdicios de sus actividades propias diarias, con resultados perjudiciales al medio ambiente.

Conservación del medio ambiente en Ecuador, la temática de restaurar ha tomado fuerza, en el sentido que en el artículo 72 de la Constitución Política del Ecuador, se resalta el derecho que tiene la naturaleza a ser restaurada (Constitución de La República Del Ecuador, 2018); además se toma en cuenta restaurar el ambiente en el Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021, en el Eje 3, en su Objetivo 3, enfatizó las responsabilidades éticas de los actuales y futuros pobladores, para que ellos mantengan la naturaleza, precautelado y dando soporte a la vida en todo sus aspectos. (Senplades, 2016). La conservación ambiental, ser responsable con ella. Mazón &. Aguirre (2016) mencionó que, en la Región Sur del Ecuador, la ejecución de la restauración ecológica; no se disponen de estudios técnicos que señalen lo grave en que se encuentran los ecosistemas averiados y si requieran actividades de restauración ecológica (González et al, 2017). Tomar

conciencia de la necesidad de cultura ambiental con Investigación técnica que restablezca el ambiente.

Conservación del medio ambiente es conservar y cuidar el medio ambiente, el lugar donde se desarrolla, el medio de vida y de las acciones que se hace en ella va mejorar o empeorar nuestra calidad de vida. Es necesario cambiar para mejorar nuestra vida (Huancaya Navarro, 2016). La conservación del ambiente es la utilización racional y sustentable de los recursos naturales y el ambiental, el propósito es asegurar la conservación de las especies en los ecosistemas, permitiendo mejorar la calidad de vida hoy, beneficiando de las futuras generaciones (Bonilla García, 2016).

La teoría de la conservación del medio ambiente según Boulding (1966) situa 4 ecosistema: afectiva, cognitiva, conativa, activa; todos incluidos con lo comunitario. Menciona que la conservación implica decisión, selección y responsabilidad relacionadas con el medio ambiente. Están regidas por leyes y normas, dentro de las competencias que pone en práctica los conocimientos adquiridos, por ejemplo: reutilizando los residuos de su entorno. (Paso Vides, A. & Sepulveda Quintero, 2018). De igual manera, la educación ambiental ayuda al proceso perdurable de la sociedad y el entendimiento armónico entre las personas con su ambiente y las personas entre sí. (Coronel Nuñez & Lozano Espinoza, 2019). La esencia de la vida.

La teoría de Gestión de residuos según USPHS (Servicio de salud pública de los Estados Unidos) y Giraldo Gómez, (1996), es estar ligado jerarquía, prevención, reducción en origen, recuperación (reúso y reciclado) integración de grupo, responsabilidad; es buscar desarrollar procesos de planificación para mejorar el manejo de los residuos sólidos mediante grupos de trabajo voluntario responsable para proteger la salud, leyes (Díaz Mariela et al, 2021).

Tracy (2017), en la cultura ambientalista, es necesario enseñar temas ecológico y ambiental, pero además temas afines a la conservación de la naturaleza. Se recomienda hacer lo posible para los alumnos evolucionen sus capacidades y pensamiento reflexivo, con el propósito de obtener una buena

sustentación en las circunstancias del análisis y discusión en los problemas ambientalistas (Morocho Lara & López López, 2020).

La cultura ambiental esta concebida, desde una posición que permita a las personas, la preservación y transformación, teniendo utilidad mutua con el ambiente; en este proceso deberán tener participación los estudiantes que actualmente se encuentran en la educación básica, preparándose para estar interesados a entender los lineamientos de los cuidados que el ambiente requiere para el bienestar de las personas (Alcívar Cedeño et al, 2018). La cultura ambiental es la manera como las personas se vinculan con el ambiente, y para entenderla se debe empezar por el análisis de los valores, estos determina la creencia y actuaciones. Estos componentes dan sentido a la conducta ambientalista, es decir, la cultura ambiental debe enfocarse, en las cualidades intrínsecas de la comunidad, por ello importa, investigar donde se establezcan estas variables a fin de progresar para consolidar una educación ambientalista beneficiosa (Garcia Civico, 2018).

Reyes & Cardona, (2015) mencionó que la cultura ambiental se concibe como un método actualizado para tratar los problemas del medio ambiente; planteando un tratamiento más adhesivo, permitiendo la contextualización de la nueva problemática ambiental, teniendo en cuenta el progreso sustentable en los ambientes locales (Cortes Felicindo et al, 2017). Son el conglomerado de conocimientos y conductas de respeto al medio ambiente, su conservación y preservación (Lahura Bendezú, 2019).

La educación ambiental son las estrategias con que los estudiantes cuentan, conocimientos competentes que los motiva para conservar y preservar el ambiente. Estos conocimientos, no proceden del ámbito escuela, sino que los incorpora de las interacciones con otras personas en cualquier contexto; es necesario trabajar otorgando más roles en el estudio ambiental, eje fundamental en el desarrollo de la Enseñanza-aprendizaje, en permanente desarrollo de socialización e interacciones con su ambiente, valores ambientales, para cumplir las funciones ecológicas a desempeñar en las familias. (Felicindo Cortes et al, 2017)

El conocimiento ambiental son valores, creencias y actuaciones cercanas a una vinculación armoniosa con el ambiente, este puede transformarse en un potente proyector de cambios en las conductas. Es una nueva forma de pensar del medio ambiente, adquiriendo experiencias conocimientos, aptitudes, actitudes, estímulos y conductas, indispensable para desarrollarse de manera personal como colectiva, para encontrar solución a la problemática actual, precaver, ante aquello que puedan presentarse más adelante (Cruz-Barrios et al, 2017). Pensar y prevenir eventos.

Asimismo, las emociones ambientales muestran una evaluación-acciones emocional positiva hacia los ambientes naturales, la información de un análisis de datos, con nivel de significancia $p=0.05$. Obtuvo diferencias del tiempo de reacciones entre los términos de experimentación NP-P(+) y NP-N(-); en el (pretest) y el (postest). Siendo la valoración que se obtiene es positiva significativa después del curso educación ambiental, se asume al sujeto que evidencia puntos de vista emocionales positivas dirigidos a ambientes verdes. Sánchez et al (2013), referente a la técnica afectiva mide las emociones de las personas con diversos entornos, además sus probables variaciones (Sanchez & De la Graza, 2015). La emoción individual como la colectiva o grupal puede beneficiar o no al medioambiente.

Las emociones son como episodios que se caracterizan por cambios en las valoraciones, la expresión motora, la fisiología autónoma, la tendencia a la acción y los sentimientos subjetivos (Gravante, 2020). Por ejemplo, durante un episodio de ira, la persona que experimenta la emoción (el emotivo) evalúa intuitivamente la situación como moralmente incorrecta (valoración), que se asocia con fruncir el ceño (expresión motora), aumento de la frecuencia cardíaca y conductancia de la piel (fisiología autónoma) y una mayor tendencia a oponerse a las personas responsables de la situación (tendencia a la acción). El emotivo experimenta estos procesos como si estuviera enojado, indignado (Landmann, 2020). Las emociones es un proceso inconsciente que puede motivarnos actuar, si lo sentimos.

Emociones ambientales son conocimientos directos y la experiencia de los sujetos como reconocimiento colectivos; de esta manera se pudo evidenciar

que la parte emocional es compartida (Poma Alice, 2019). Por ejemplo, el sentimiento por la destrucción de la naturaleza, debido a la tala e incendios, es la causa del padecimiento de algunas enfermedades emotivas (Poma & Tommaso, 2018). Aparecen emociones compartidas, emociones morales y sentimiento de imposibilidad al ser del pueblo.

Conducta ambiental es moldeable al descubrir informaciones y enfoques actuales en la Enseñanza-aprendizaje, cambiará (Diaz-Marin & Geiger, 2019). En las IES se observa que la educación ambiental es un tema a tomarse en cuenta en la educación superior, con métodos, técnicas, temáticas percibidas como ejes transversales y multidisciplinaria con intervención curricular, actividades que vinculen los profesores-investigación-estudiante-comunidad generando educación ambiental que beneficie el desarrollo de la actitud y conducta responsable con la naturaleza y el progreso sustentable (Rodríguez Andino, R. & Torres Miranda, 2019).

Conducta ambiental es el conjunto de acciones a favor del ambiente donde las actitudes ambientales tienen el objetivo de mejorar la relación sujeto-ambiente (Saza-Quintero et al, 2021). Comportamiento ecológico, tema asociado a la cultura ambiental, es definido por López, et al. (2014), como el conjunto de acciones que la persona desarrolla a favor del medio ambiente, su conservación y preservación, aspectos que son demostrados cuando pone en práctica su cultura del reciclaje, reutilización de productos, disminución en el consumo de plásticos, ahorro de energía y agua, además del cuidado de las áreas verdes de su entorno. Es decir, un buen comportamiento activo ecológico potencia y contribuye a una cultura ambiental por parte de las sociedades (Yangali, J.S. et al, 2021). Según la Universidad para todos (2004), el comportamiento ambientalista consciente, es aquella que demanda cambios en la forma de pensar; estar en condiciones de comparar entre lo opulento y lo básico, participación activa y responsable de asumir las consecuencias de sus decisiones. (Silva Laya, 2016)

El tipo de investigación que se utilizó es la aplicada, según Concytec, (2018), porque va dirigido a conocimientos científicos, a través de la comprensión de

fenómenos, hechos observables o relaciones entre sí. (Carreño & Garzón, 2018). Aplica saberes por medio de programas de investigación.

El enfoque que se utilizó es el cuantitativo, porque se plantea un problema de estudio delimitado y concreto, en base a la construcción del marco teórico, que sirve para plantear la hipótesis que serán probadas, por un diseño de investigación adecuado, para obtener los resultados en datos numéricos recolectados y analizados con procedimientos estadísticos (Juárez-Hernández & Tobón, 2018). El objetivo fué alcanzar una cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del ISTG, dando soluciones mediante un conocimiento nuevo.

El diseño investigativo que se aplicó es el cuasi-experimental, ya que se escogió y manipuló adrede una variable independiente y se observa su efecto con relación a una o más variables independientes, tienen confiabilidad sobre la igualdad inicial de los grupos, que se forman de manera independiente (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Se seleccionó este tipo de diseño porque se trabaja con dos grupos ya formado, se aplicó una evaluación inicial llamada el pretest a los dos grupos control y experimental, luego se aplicó el programa solo al grupo experimental, se realizó la evaluación salida a los dos grupos, el posttest; manipulando las variables dependiente o independiente, siendo los resultados analizados, confiables y medibles, cumpliéndose la hipótesis.

La población es el conglomerado específico de situaciones que concuerdan con determinadas especificaciones y características (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). La población está conformada por todos los estudiantes del tercero, cuarto y Quinto ciclos de la carrera Offset y Acabados del ISTG-Guayas, tomando una muestra de la población.

Criterios de inclusión: Estudiantes del tercer, cuarto y quinto semestre de la carrera Offset y Acabados; estudiantes que deseen voluntariamente participar en la investigación.

Criterios de exclusión: Los estudiantes de las demás carreras del ITSG; Todos los estudiantes que no deseen participarán en el programa.

Tabla 1: Distribución de la Población de estudiantes del ITSG

Carrera/Estudiantes	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
<i>Offset y Acabados</i>			
Tercer semestre. PC	12	10	22
Cuarto semestre. PE	11	12	23
Quinto semestre. PP	3	19	22
Total:	26	41	67

Fuente: Secretaría del Instituto Superior Tecnológico "Guayaquil".

La muestra es un subconjunto de elementos que pertenece al conjunto definido en sus características de la población (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Estuvo constituida por una muestra de cuarenta y cinco (45) estudiantes del tercer y cuarto semestre, de los cuales veintitrés (23) conforman el grupo experimenta y veintidós (22) el grupo control tal como se muestra en la tabla 2:

Tabla 2: Distribución de la muestra

Estudiantes	Grupo experimental		Grupo control	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Tercer semestre	0	0	12	10
Cuarto semestre	11	12	0	0
Sub total:	11	12	12	10
Total:	23		22	

Fuente: Secretaría del Instituto Superior Tecnológico "Guayaquil".

La muestra piloto, estuvo constituida por veintidós (22) estudiantes del quinto semestre de la carrera de Offset y acabados, tal como muestra la tabla 3.

Tabla 3: Muestra piloto estudiantes de la carrera de Offset y Acabados del ITSG

Carrera/Estudiantes	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Offset y Acabados Quinto semestre. PP	3	19	22
Total:	22		

Fuente: Secretaría del Instituto Superior Tecnológico "Guayaquil".

El muestreo es un procedimiento que se refiere, en seleccionar una parte de la población (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Se realizó el

muestreo no probabilístico por conveniencia e intencional, debido al tiempo y costo de la ejecución del estudio. Los criterios de inclusión establecidos es tomar como muestra predeterminada a los estudiantes del cuarto semestre como grupo experimental y del tercer semestre para el grupo control de la carrera Offset y Acabados del ISTG-Guayas, dado que en ambas cursos existen estudiantes con las mismas características, excluyendo a los estudiantes de las otras carreras. La unidad de análisis serán 45 estudiantes.

Se utilizó la encuesta como técnica para recoger los datos. Esta es una técnica que se aplica mediante la aplicación de un formulario a una muestra de personas (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Se seleccionó este tipo de técnica porque se aplicó un cuestionario electrónico con preguntas abiertas a la muestra a investigar, como herramienta para la recolección de información de la muestra. (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). El instrumento se aplicó de forma virtual debido a la pandemia covid19, por estar en confinamiento; el cuestionario Google forms de 20 ítems relacionadas a las variables a medir.

La validación, es el grado en que un instrumento realmente está en condiciones para realizar la medición de la variable (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Se han usado 3 tipos de validación: contenido, criterios y constructo. La validez de contenido, es el grado que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide (Hernández Sampieri. & Fernández Collado, 2018). Para este tipo de validez se aplicó el método de validez por Juicio de expertos cualificados en el tema. La validez de criterio, consiste en dar validez a un instrumento de medición comparando sus resultados con un criterio externo que quiere medir lo mismo (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Para este tipo de validez se aplicó el método de Pearson, que consiste en un cálculo manual. La validez de constructo, consiste en ver desde una perspectiva científica, es una variable medida, tiene relación con la hipótesis, teoría o un esquema teórica, una evidencia (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Para este tipo de validez se aplicó el método de correlaciones, que consiste en establecer vínculo con una teoría que están estrechamente relacionados con la variable.

La confiabilidad es el grado de aplicación del instrumento para cumplir funciones específicas requeridas, con lineamientos establecidos durante periodos determinados (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018). Se aplicó la prueba Alfa de Cronbach que permitió valorar el nivel de confiabilidad en una escala de medida establecida (ver anexo. Tabla 4: Confiabilidad del Instrumento).

Tabla 4. Estadísticas de fiabilidad

Confiabilidad total		
	Cronbach's α	McDonald's ω
scale	0.864	0.873

Fuente: Spss 26.

Los datos se han recolectado del siguiente modo: Se construyó el instrumento, el cual fue validado por 5 expertos Dr. Víctor Cruz, Dr. Carlos Basantes, Dr. Lolo Avellaneda Callirgos, Dr. Percy Carlos Morante Gamarra, Dra. Bertila Hernández Fernández, Dr. Jorge Max Mundaca Monja. Se solicitó la autorización de la Rectora de la institución estudiada, Mg. Alma Zeballos Proaño, para aplicar los instrumento y el programa de intervención. Se solicitó autorización al Coordinador de la carrera Tecnológica Superior de Offset y Acabados. Ing. Iván Amat Díaz, para aplicar Prueba Piloto con un cuestionario de 20 preguntas tipo abierto para medir la variable con los estudiantes del V curso, la cual permitió calcular primero la validez de criterio, luego la fiabilidad y finalmente la validación de constructo del referido instrumento. Estos procedimientos se aplican porque permitieron coordinar, recolectar la información de entrada, manipular la variable independiente aplicando las actividades del programa.

El análisis descriptivo, consiste en el método eficaz para el recojo de datos durante el proceso del estudio. (Guevara Alban et al, 2020). En este tipo de análisis los resultados se presentaron en la observación cuantitativa y observación cualitativa que dan respuesta a los objetivos planteados.

El análisis inferencial, consiste en la estadística para comprobar hipótesis, apreciando los parámetros (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2018).

En este tipo de análisis los resultados se presentarán en una muestra que dan respuesta a las hipótesis formuladas.

Criterios éticos nacionales: respeto por las personas, Beneficencia, Justicia.

Criterios éticos internacionales: Se respetó los derechos de autor porque no hubo alteraciones de los conocimientos intelectuales; Se aplicó el consentimiento informado porque se pidió consentimiento a las instituciones de investigación por escrito; Se consideró el anonimato porque se aplicó la ética profesional; Se respetó la autenticidad de los datos porque no hubo habido ninguna alteración en los datos auténticos.

Los principios éticos empleados fueron: Beneficencia, porque protege y defiende los derechos de los demás; No maleficencia, porque protege a los participantes de daños de los resultados de la investigación; Autonomía, porque se debe respetar que las personas deliberen sus metas personales y autodeterminación; Justicia, porque debe haber igualdad de consideración a personas dependiente o vulnerables.

Tabla 5. Niveles Variable dependiente cultura ambiental, pre-test y pos-test.

NIVEL	Grupo-Control				Grupo-Experimental			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	60.87
Medio	11	52.38	8	38.10	3	13.04	9	39.13
Bajo	10	47,62	13	61.90	20	86.96	0	0
Total	21	100	21	100	23	100	23	100

Fuente: Información obtenida en la base de datos del test de aprendizajes en cultura ambiental (Anexo 1).

La tabla 5, observa que el pos-test la VD cultura ambiental, cuyo valor es 0.00% de los estudiantes grupo-control en niveles alto, el 38.10% el niveles medio y el 61.90 niveles bajo. Y los educandos del grupo-experimento supera al nivel alto con el 60.87%, evidencia incrementar el 60.87% (del 0.00% al 60.87); después de aplicar la propuesta del programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en los educandos de la carrera Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil (ITSG).

Tabla 6. Niveles Dimensión 1 conocimientos ambientales, pre-test y pos-test.

NIVEL	Grupo-Control				Grupo-Experimental			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	3	14.29	0	0.00	0	0	13	56.52
Medio	8	38.10	7	33.33	7	30.43	10	43.38
Bajo	10	47.62	14	66.67	16	69.57	0	0
Total	21	100	21	100	23	100	23	100

Fuente: Test de aprendizajes en conocimientos ambientales.

La tabla 6, observó en el pos-test de la variable conocimientos ambientales, el 0.00% de los estudiantes grupo-control consiguieron valor-nivel alto, el 33.33% el valor-nivel medio y el 66.67% valor-nivel bajo. Al contrario, el 56.52% de estudiantes del grupo-Experimental mejoraron sus puntajes en conocimientos ambientales situándose en el grado alto, evidencia un incremento de 56.52% (del 0.00% al 56.52.57%); en el postest del grupo experimental posterior a la aplicación del programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en los educandos de Offset y Acabados del ITSG.

Tabla 7. Niveles Dimensión 2, emociones ambientales, pre-test y pos-test.

NIVEL	Grupo-Control				Grupo-Experimental			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	3	14.29	0	0.00	0	0.00	6	39.13
Medio	11	52.38	9	42.86	0	0.00	17	60.87
Bajo	7	33.33	12	57.14	23	100.0	0	0
Total	21	100	21	100	23	100	23	100

Fuente: Test de aprendizajes en emociones ambientales.

La tabla 7, observa el pos-test de la variable emociones ambientales, 0.00% de estudiantes del GControl consiguieron el valor alto y el 42.86% el valor medio y el 33.33% un valorl bajo. En cambio, 39.13% de los estudiantes del GExperimental mejora sus valores situándose en un nivel alto, evidenciado un aumento del 39.13% (del 0.00% al 39.13%); después de aplicar el programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en los educndos de la carrera Offset y Acabados del ITSG.

Tabla 8. Niveles dimensión 3 conocimientos ambientales, pre-test y pos-test.

NIVEL	Grupo-Control				Grupo-Experimental			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	0	0.00	0	0.00	0	0	13	56.52
Medio	7	33.33	9	42.86	8	34.78	10	43.48
Bajo	14	66.67	12	57.14	15	65.22	0	0
Total	21	100	21	100	23	100	23	100

Fuente: Test de aprendizajes en cultura ambiental.

La tabla 8, indico en el pos-test la variable conducta ambiental, el 0.00% de los estudiantes del grupo-control consiguieron un valor alto, el 42.86% un valor medio y el 57.14% valor bajo. En cambio, el 56.52% de los estudiantes del Grupo Experimental en el postest aumentaron sus valores ubicándose en el nivel alto, comprobado un aumento de 56.52% (del 0.00% al 56.52%); después de aplicar el programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en los educandos de la carrera Offset y Acabados del ITSG.

Tabla 9. Prueba-Normalidad de la Variable dependiente Cultura Ambiental.

Test	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Prueba a aplicar		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.			
Pretest	VD Cultura ambiental	Grupo Control	0,165	21	0,140	0,927	21	0,118 > 0,05	Prueba T de Student para muestras independientes
		Grupo Experimental	0,125	23	,200*	0,980	23	0,910 > 0,05	
Postest	VD Cultura ambiental	Grupo Control	0,111	21	,200*	0,965	21	0,630 > 0,05	Prueba T - Student para muestras independientes
		Grupo Experimental	0,147	23	0,088	0,910	23	0,410 > 0,05	

Fuente: Prueba normalidad programa Spss22.

Nota: *Limite inferior de la significación verdadera

Al trabajar una población de 44 estudiantes, menor a 50 individuos, se aplica la prueba de normalidad Shapiro-Wilk. Percibe el equivalente al valor Sig., en pre-test, pos-test resultando los valores Sig.= > 0.05, provienen de una distribución normal, correspondiente a usar la prueba paramétrica t Student para muestras independientes en ambos casos.

La aplicación de la prueba Shapiro-Wilk, comparando los Resultados obtenidos del pretest y postest del grupo experimental en Cultura Ambiental.

Tabla 10. Prueba de hipótesis de Variable Dependiente Cultura ambiental de los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG, del GControl y GExperimental, pretest y postest.

Test	Grupo	N	Media	Desviación estándar	t	Sig. (bilateral)	
Pretest	VD Cultura Ambiental	Control	21	35.67	5.416	4.154	0.000
		Experimental	23	30.17	3.157		
Postest	VD Cultura Ambiental	Control	21	31.81	3.71	-13.948	0.000
		Experimental	23	49.17	4.469		

Fuente: Prueba t student programa Spss22.

Nota: GC: Grupo de control, GE: Grupo Experimental, S-W: Shapiro – Wilk

En la tabla 10, se nota para el grupo control y grupo-experimental aplicar la prueba T student para muestras independientes. Donde se observa semejanza en la variable dependiente cultura ambiental (CA) de los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG, en ambos grupos GC-GE los resultados pre test, según la prueba t- Student y Sig.=0.000 para muestras independientes tiene un 95% de nivel de confianza,.

Así mismo, en el postest los educandos del grupo-experimental si tuvieron mejor resultados en sus notas de cultura ambiental (Media = 49.17) después de aplicar el programa ecológico con respecto a los educandos del grupo-control (Media = 31.81) luego de la aplicación del programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en los educandos de la carrera Offset y Acabados del ITSG, los valores inicial de la cultura ambiental (pre-test) son semejantes en los educandos del nivel Superior ITSG del grupo-control y grupo-experimental. Asimismo, observo los valores de cultura ambiental (pos-test) son significativamente diferentes en los educandos de los dos grupos control y experimental, es decir si se encontraron diferencias

significativas estadísticas entre ambos grupos a beneficio GE, que se aplicó el programa planteado.

Por ende, se acepta la H_1 : La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente la cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Y se rechaza la H_0 : La aplicación del programa ecológico no desarrolla significativamente la cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021.

Se aplicó la prueba de normalidad para conocer que análisis aplicar para probar la hipótesis:

Tabla 11. Prueba de Normalidad, dimensión 1: Conocimientos Ambientales.

Test	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Prueba a aplicar	
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.		
Pretest	D1	Grupo					U de Mann-Whitney para muestras independientes	
		Control	,209	21	,0180	,859		21
	Conocimientos Ambientales	Grupo						
		Experimental	,179	23	,0550	,879		23
Posttest	D1	Grupo					Prueba T de Student para muestras independientes	
		Control	,149	21	,200*	,956		21
	Conocimientos Ambientales	Grupo						
		Experimental	,221	23	,005	,933		23

Fuente: Prueba normalidad programa Spss22.

Nota: *Un limite inferior de la significación verdadera

Por contar, con una población menor a 50 individuos, razón que se aplica P. normalidad Shapiro-Wilk (tabla 11). Se observó resultados del GC Sig.=0,006< 0.05 y GE Sig.=0,10 >0.05 en el pre-test, demostrando que sus valores no proviene de distribución normal, por lo tanto, uso prueba no paramétrica U. Mann-Whitney. En cambio, en el posttest los valores resultaron mayores GC, sig.=0,443> 0.05 y GE Sig.= 0,128>0,005 mostrando que las cifras provienen de una distribución normal, obligado aplicar la Prueba Paramétrica T Student.

Tabla 12. Prueba de hipótesis de Dimensión 1 Conocimientos ambiental de los estudiantes del nivel superior del ITSG, del grupo-control y grupo-experimental según pre-test y pos-test.

Test	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos	U	Sig. asintótica (bilateral)
Pretest	D1: Control	21	27.21	571.50	142.50	0.18
	Conocimientos Ambientales Experimental	23	18.20	418.50		
	Total	44				
Test	Grupo	N	Media	Desviación estándar	t	Sig. (bilateral)
Postest	D1 Control	21	12.81	1.806	-12.49	0.000
	Conocimientos Ambientales Experimental	23	19.91	1.952		
	Total	44				

Fuente: Prueba t student programa Spss22

Nota: GC: Grupo de control, GE: Grupo Experimental, S-W: Shapiro – Wilk

En la tabla 12, se observa que en la dimensión 1 referente a conocimientos ambientales (CA) de los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG, tanto grupo-control(GC) y grupo-experimental(GE) los resultados pretest son semejantes, de acuerdo a U.Mann-Whitney y Sig.=0.18. Para el postest GE hay diferencias significativas en conocimientos ambientales, según t Student y Sig.=0.000.

Así mismo, dimensión 1 referente a conocimientos ambientales (CA) de los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG es diferente para el grupo-control y grupo-experimental, los resultados del pos-test según la Prueba T Student para muestras independientes a un 95% de nivel de confianza. Los educandos del Gexperimental mejoraron sus calificaciones en conocimientos ambientales (Media = 19.91) después de aplicar la técnica del programa ecológico contrario al grupo-control (Media = 12.81).

La dimensión 1 conocimientos ambientales (pre-test), semejantes en los educandos del nivel superior del ITSG del grupo-control y grupo-experimental. Así mismo, se observa que las notas de la conocimientos

ambientales (postest) son también significativamente diferentes entre los educandos del grupo-control y experimental, es decir si encontraron desigualdades representativos entre los dos grupos. Por tanto, se acepta la H_1 : La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente los conocimientos ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Y se rechaza la H_{01} : La aplicación del programa ecológico no desarrolla significativamente los conocimientos ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021.

Se aplicó la P. normalidad para saber con que prueba se comprueba la hipótesis:

Tabla 13. Prueba de Normalidad de la dimensión 2 Emociones Ambientales.

Test	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Prueba a aplicar		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.			
Pretest	D2 Emociones Ambientales	Grupo Control	,143	21	,200*	,926	21	,113 >	U de Mann-Whitney para muestras independientes
		Grupo Experimental	,270	23	,000	,804	23	,000 <	
Posttest	D2 Emociones Ambientales	Grupo Control	,236	21	,003	,902	21	,038 >	U de Mann-Whitney para muestras independientes
		Grupo Experimental	,223	23	,004	,840	23	,002 <	

Fuente: Prueba normalidad programa Spss22.

Nota: *. Un limite inferior de la significación verdadera

Al trabajar un poblado menor a 50 individuos, se aplica la prueba de normalidad Shapiro-Wilk (tabla 13). Se observó en el pretest-GC obtuvo un $Sig.=0.113 > 0,05$ y GE el $Sig.=0.000 < 0,05$, comprobado que el valor no provienen de una distribución normal, obligando usar la prueba no paramétrica U Mann-Whitney. En cambio, en el postest los valores también resultaron GC una $Sig.=0.038 < 0,05$ y GE el $Sig.=0,002 < 0.05$ lo que indica que sus valores no descende de distribución normal, correspondiendo aplicar la prueba no paramétrica U. Mann-Whitney.

Tabla 14. Prueba de hipótesis de Dimensión 2, Emociones Ambientales en los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG, GControl y GExperimental según pre test y pos test.

Test	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos	U	Sig. asintótica (bilateral)
Pretest	Control	21	30.57	642.00	72.000	0.000
	D2 Emociones Ambientales Experimental	23	15.13	348.00		
	Total	44				
Posttest	Control	21	11.98	251.50	20.500	0.000
	D2 Emociones Ambientales Experimental	23	32.11	738.50		
	Total	44				

Fuente: Prueba t student programa Spss22

Nota: GC: Grupo de control, GE: Grupo Experimental, S-W: Shapiro – Wilk

En la tabla 14, se visualiza que las emociones ambientales de los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG son semejante, tanto para el grupo-control, como el grupo-experimental en los resultados del pretest, según prueba U de Mann-Whitney y Sig.= 0.000; tiene un 95% de nivel de confianza.

Así mismo, las emociones ambientales de los educandos de nivel Superior de la carrera Offset y Acabados es diferente significativo para el grupo control y experimental, en los resultados del posttest según la prueba U de Mann-Whitney y Sig.=0.000; a un 95% de nivel de confianza. Los educandos del grupo-experimental si obtuvo mejor resultado en sus notas emociones ambientales (Rango promedio = 32.11) posterior de aplicar el programa ecológico en los educandos respecto al grupo-control (Rango promedio = 11.98). Concluyó que el programa produjo efectos significativos en las emociones ambientales en estudiantes Offset y Acabados del ITSG.

Los valores de la dimension 2 emociones ambientales (pre-test) son semejantes en los educandos del nivel superior en Offset y Acabados del ITSG del Gcontrol y Gexperimental. Sin embargo, los valores de la emociones ambientales finales (posttest) son significativamente diferentes

entre los educandos del grupo de control y experimental, es decir si se encontraron desigualdades significativas en los dos grupos en el grupo experimental donde se aplicó el programa ecológico.

Por ende, se acepta la H₂: La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente las emociones ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Y se rechaza la H₀₂: La aplicación del programa ecológico no desarrolla significativamente las emociones ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021.

Se aplicó la Prueba de normalidad para comprobar que prueba aplicar para comprobar la hipótesis:

Tabla 15. Prueba Normalidad de la dimensión 3: Conducta Ambiental.

Test	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk						
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.				
Pretest	D3 Conducta Ambiental	Grupo Control	,225	21	,007	,922	21	,094	> 0,05	Prueba T de Student para muestras dependientes
		Grupo Experimental	,158	23	,144	,958	23	,428		
Posttest	D3 Conducta Ambiental	Grupo Control	,160	21	,170	,960	21	,518	> 0,05	Prueba T de Student para muestras dependientes
		Grupo Experimental	,220	23	,005	,937	23	,152		

Fuente: Prueba normalidad programa Spss22.

Por tener población menor de 50 individuos, se utiliza prueba de normalidad Shapiro-Wilk (tabla 15). Se distinguió en el pre test del GC que las cantidades de Sig.=0,094 >0.05 y GE el Sig.=0,428>0.05; demostrando que provienen de una distribución normal, por tanto, correspondio usar la prueba paramétrica T Student para muestras independientes. Igualmente, en el postest los valores GC obtiene Sig.=0,518>0.05 y GE obtuvo Sig.=0,152>0.05; lo cual se origina sus datos de distribución normal, debiendo aplicar la prueba paramétrica t-Student.

Tabla 16. Prueba de hipótesis de dimensión 3, Conducta ambiental en los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG, GControl y experimental según pre-test y pos-test.

Test		Grupo	N	Media	Desviación estándar	t	Sig.
Pretest	D3 Conducta Ambiental	Control	21	13.38	2.598	1.179	0.245
		Experimental	23	12.52	2.233		
Posttest	D3 Conducta Ambiental	Control	21	12.86	1.852	-1.696	0.000
		Experimental	23	19.91	1.832		

Fuente: Prueba t student programa Spss22

Nota: GC: Grupo de control, GE: Grupo Experimental, S-W: Shapiro – Wilk

En la tabla 16, se visualiza en el pre test que la conducta ambiental de los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del ITSG tanto GC y GE una semejanza según t-Student y Sig.= 0,245. Igualmente en el posttest el GC y GE presenta diferencias significativas t-Student y la Sig.= 0.000. Los educandos para el grupo control (Media = 13.38) y experimental (Media = 12.52) son semejantes los resultados de las medias del pretest, en el resultado t - Student para muestras relacionadas a un 95% de nivel de confianza.

Sin embargo, la conducta ambiental de los educandos de la carrera Offset y Acabados del ITSG, es diferente para el grupo control y experimental los resultados del posttest, según la prueba t de Student para muestras independientes un 95% de nivel de confianza. En los educandos del GExperimental obtuvo mejora en los resultados en su variable dependiente conducta ambiental (Media = 19,91) después de aplicarse el programa ecológico, al contrario del GControl (Media = 12,86).

Los valores de la conducta ambiental (pretest) son semejantes en los educandos niveles superiores de la carrera Offset y Acabados de ITSG del GControl y GExperimentales. También se examina que los valores de la cultura ambiental finales (posttest) son diferentes entre los estudiantes del GControl y GExperimental, es decir si se encontraron contrastes

representativos en los dos grupos. Por ende, si acepta la H_3 : La aplicación del programa ecológico desarrolla significativamente la conducta ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Y se rechaza la H_{03} : La aplicación del programa ecológico no desarrolla significativamente la conducta ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Se concluyó que el Programa Ecológico afecta significativamente en la cultura ambientalista de los estudiantes de la carrera Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.

Este informe ha verificado lo acertivo del programa PECA, ha incrementado de modo significativo la cultura ambiental y en sus dimensiones (D1: conocimientos ambientales, D2: Emociones Ambientales, D3: Conducta Ambiental) en los educandos de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador, 2021. Se afirma que la hipótesis general planteada a sido afirmativa en todos sus puntos, se corroboró como comprobada, tal como demuestran los resultados y pruebas elaboradas. Las mismas que se fundamenta en la Teoría constructivista de Jean Piaget y Vygotsky, en el cual indica que el estudiante aprende construyendo su propio concepto (construcción cognitiva del aprendizaje), de sus experiencias anteriores con las nuevas y las que observa de los demás; procesa la información y crea la suya haciendola propia (estructura cognitiva-metacognitiva) (Ancajima, 2020).

También se apoya en el enfoque por competencias, de según Payés (2019), quien menciona que el educando es el protagonista de su vida y del desarrollo de su educación basada en competencias dirigido hacia la calidad, mediante el fortalecimiento de habilidades cognitivas y metacognitivas, desarrollando capacidades complejas que le permite al estudiante pensar, analizar y actuar practicando los conocimientos en beneficio del medioambiente (Paso Vides, A. & Sepulveda Quintero, 2018). Al igual se sostiene en la teoría de la gestión de residuos según Huancaya Navarro, (2016) afirmando que es un conjunto de habilidades adquiridas que disciplina el actuar, empleando tecnicas para minimizar los residuos sólidos,

controlando o buscando métodos apropiados de controlar la cantidad que produce. Dando lugar a la teoría de la conservación del medio ambiente en responsabilizarse y restablecer al ambiente en su entorno, mediante acciones que eleva la calidad de vida, en beneficio de las futuras generaciones (Bonilla García, 2016).

Se realizó la aplicación del instrumento que determina el nivel de cultura ambiental de los estudiantes de nivel superior del TSG, lo cual se analizó los aprendizajes logrados en la VD cultura ambiental, el postest del G-control se posicionó en el nivel bajo de 61.90%, el nivel medio 38.10% y 0.00% de nivel alto; mientras que el grupo experimental en el grupo postest el puntaje alcanzo el nivel alto 60.87%, nivel medio el 39.13% y 0.00% nivel bajo (tabla 1, grafico 1). Este alcance se identifican con la conclusión doctoral de Guerrero (2020), cuyo resultado del pretest fue de 63.40% considerado aceptado y el postest fue 80.90% nivel optimo. Se concluye que en ambos casos el programa surgio el efecto que se queria, después de la aplicación del programa, surgio resultas positivas en los estudiantes del G-experimental. Contemplando la pertinencia por, Yangali, et al (2021), que declaran la importancia de implementar el programa de cultura ambiental para fortalecer el comportamiento ecológico de los estudiantes mediante reflexionar y generar compromiso a favor del medio ambiente. También Payés, (2019) argumenta que el enfoque por competencias no solo depende de las capacidades, saberes o conocimientos y habilidades, sino que es una mezcla con afectos-emociones, motivación e interés, y responsabilidad del que esté aprendiendo. Asi mismo, Cortes Felicindo, et al (2017) menciona que la cultura ambiental son estrategias que cuentan los estudiantes, conocimientos competentes que se incorporan con las interacciones de otras personas en el rol enseñanza-aprendizaje contínuo, en el desarrollo social e interaccion con su ambiente, es decir valores ambientales, que los motiva a la participación activa utilizando estas estrategias y cognición (pensar), para prevenir, conservar y mantener (actuar) el ambiente ecológico en las familias.

Comprobando la hipótesis generalizada (tabla 6, figura 5), al emplear la prueba t- student para muestras relacionadas, se observó desigualdad representativa entre las medias de ambos grupos del posttest, dando como resultado T-student calculada = -13.948, una sig. = 0,000<0.05; se tomó la resolución del rechazo de la H0 y acepta la Hi; se resuelve que el programa PECA (el programa Ecológico para desarrollar cultura Ambiental) tiene efectos significativos en la cultura Ambiental estudiada. Resultado similar logrado en lo investigado en Perú-Piura, Trelles (2018), finiquita, que aplicar el programa “Mejorando mi entorno” influyo representativamente en el desarrollo de comportamientos ecológicos solidarios en el cuidado del medioambiental en los educandos de la carrera Offset y Acabados del ITSG, Ecuador, 2021; demostrado a través de la prueba T-student con una sig. <0.05 reflejado en el comportamiento ecológico del grupo experimental, demostrando de forma significativa la mejora gracias al programa; por tanto, también rechazó la H0 y se acepta la Hi(investigada), como resultado de éxito del programa “Mejorando mi entorno”. También coincide con el estudio realizado en Perú-Trujillo, por Contreras (2016), explico que el programa educativo “Ecovida” incrementa la cultura ambiental en las instituciones educativas, que influye significativamente el programa en el desarrollo de la conciencia ambiental en los educandos, demostrado en los resultados obtenida en la prueba t- student con una significancia <0.05, con grados de libertad de 74, la resultante muestral $t_c = 17.74 > t = 1.99$, mostrando que este programa “ECOVIDA” acrecenta elocuentemente el valor de conciencia o culturaa en las instituciones educativas. Similarmente, se coincide con Carranza Llanos (2020), quien investigó sobre las estrategias eficaces en los últimos cuatros años para el cambio de comportamiento ambiental en los estudiantes universitarios; Concluye que las estrategias con eficacia son las que se involucró continuamente al estudiante de nivel superior, en todo el proceso de la implementación del programa, propicia la colaboración entre el grupo, se solidariza Valencia-Ordoñez (2020). Como futuros profesionales, la práctica de cada estrategia les servirá, ya que han obtenido el conocimiento ambiental lo cual obliga al actual con cultura ambiental. Según Rey Jaramillo, (2018), esto sucede porque el alumno es proactivo, al

momento de promover aprendizajes, combina por medio de estructura y construye la forma de pensar hacia lo medioambiental. Concuerta con Severiche Sierra (2016), quien concluye que la cultura ambiental es el pilar fundamental para generar cambios de actitud y aptitud, logrando equilibrio entre el ser humano y su entorno.

La puntuación en la dimensión1 Conocimientos ambientales en el pos-test por Gcontrol se situo en el valor bajo= 66.67%, mientras que el puntaje del grupo experimental alcanza el valor alto= 56.52% (tabla 2, grafico 2); estos resultados señalan la mejora de los estudiantes de nivel superior después que se le administró el programa PECA; semejante a lo alcanzado en la tesis de Ruiz Peña (2019) en su investigación, alcanza en el postest del Gcontrol un valor muy bueno = 0.00% y en el grupo experimental el postest llega a nivel muy bueno= 67.2%; concluye el autor, el programa “Mi mundo verde” surge el efecto deseado, después de aplicado el programa. Así mismo el estudio realizado por Salazar Calderón, (2017), con el programa “EDUCAMP” en la conciencia ambiental de los alumnos del nivel primaria, Esperanza, Trujillo-2017; mediante administrar conocimientos ambientales, dio como resultados resultados del postest grupo control fue nivel logro= 6.5%, mientras en el grupo experimental un nivel logro= 57.5%, denotán después de aplicar el programa “EDUCAMP” los alumnos presentan mejor desarrollo en conocimientos ambientales que los del grupo control. Lo que se relaciona con el estudio realizado en Perú-Huancavelica por Ortega Ortega (2018), menciona que el programa se basó en la formación de las actitudes, aplico un programa que incluía al proyecto educativa de aula, es decir conocimientos de tematicas ambientales con propuestas de acción, dando importancia a conocimientos ambientales, ya que no se puede accionar sin conocimientos, dando resultado en el postest grupo control nivel bajo= 54,1% actitudes negativas, nivel medio= 40.5% sin importancia, nivel bajo= 5.4% actitud positiva respecto al medioambiente; despues de aplicar el programa, el GExperimental presenta nivel alto= 70.3% actitudes positivas después del programa, indicando que tuvo una mejora significativa, dando el resultado deseado. También en Perú-chiclayo, Guerrero Díaz (2020), realizó el estudio programa fortaleciendo la cultura ecológica en estudiantes de la

Institución Educativa No. 1006 Chogoyape, 2019; con un índice porcentual del conocimiento en los estudiantes sobre contaminación ambiental, en el postest grupo experimental nivel alto= 63%, en el pretest nivel bajo del 21%, en conocimientos ambientales; siendo un éxito el programa. Como menciona Cruz-Barrios et al, (2017) los conocimientos ambientales es una suma de valores, creencias y actuar en pro del medioambiente. También Ascencio Gúzman (2017), Coincide en que el conocimiento debe ir de la mano con la realidad, permitiendo al estudiantes comprender, entender las razones y alcances de problemas medioambientales en su entorno, modificar habilidades y comportamientos para vivir en armonía de lo natural.

La prueba hipótesis específica 1 (tabla 7, figura 6), conocimientos ambientales, por medio de la prueba T-Student de igualdad de medias, observa una disconformidad significativa en los promedios de los dos grupos en el pos-test con un valor de t de Student estimada en -12.493 y una significancia= $0.000 < 0.05$; por tanto se decidió de rechazar la H_0 (hipótesis nula) y aceptarse la H_i (hipótesis de investigación); concluyendo que el programa ecológico para desarrollar cultura ambiental (PECA) tiene efectos significativos en la cultura ambiental en los estudiantes, mediante los conocimientos adquiridos. Resultado similar son mencionados en la investigación realizada en Ecuador-Guayaquil por Espinoza Gómez, (2019) que concluyó que después de realizar el programa de cultura ecológica, los estudiante tienen una mejora significativa en los conocimientos adquiridos con cambios, donde el valor superior calculada refleja una t de Student $= 18.90 > 2.14$ y sig.P= $0.000 < 0.5$, por ende, rechaza la H_0 y se acepta la H_i ; indicando se debe implementar las sesiones de aprendizaje en los talleres. Corroborando con lo investigado en Perú-Chiclayo por Villalobos Hoyos, (2017), en el cual aplica 10 sesiones de aprendizaje, validado por 3 expertos, solo al grupo experimental; obteniendo resultados de media= 18.19 alcanzando nivel alto, cuando el grupo control la media= 9.16, como resultados $t = 8.894$ con una sig.= $0.000 < 0.05$, indicando que tiene una diferencia significativa, por lo tanto se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la H_i , en este programa de intervención de estrategias didácticas colaborativas orientado a vigorizar cultura ambiental a los alumnos de la Institución

educativa “Toribio Casanova” de Cutervo. Además lo investigado en Perú-Trujillo por Ascencio Gúzman (2017), cuyo resultados del postest al aplicar t de Student ($p < 0.01$) en las dimensión conocimientos ambientales, evidenciando efectividad del programa FOCIAM, con un nivel de confianza del 95% lo cual indica la influencia que tuvo en adquirir conocimientos ambientales positivos.

En la dimensión 2 Emociones ambientales, los puntajes del pos-test por el GControl situa un nivel medio= 42.86% y nivel bajo= 57.14%, mientras que el grupo experimental tiene un nivel-alto= 39.13% y nivel medio= 60.87% (tabla 3, gráfico 3), estas resultas indican de los educandos nivel superior de la carrera Offset y Acabados del ITSG, quienes se aplico el programa (PECA) se fortalecieron literalmente, concuerda lo mencionado por Poma-Alice & Gravante-Tommaso, (2018), que las emociones son conocimientos directos y la experiencia de las personas como reconocimiento colectiva, es decir lo emocional es compartido entre lo que aprendemos y sentimos. Igualmente una investigación en México por Poma Alice (2019), sortiene la necesidad de desarrollar cultura ambiental, también emociones ambiental, amar al planeta y al prójimo, sufrir cuando se cometa daño ambiental. Asimismo, con la conclusión de Ascencio Gúzman (2017), afirma la importancia de una formación integral es dominar los conocimientos y emociones ambientales, para desarrollar una cultura ambiental vivencial y participativa en su vida diaria; establecer contacto directo con la naturales, reconociendo los recursos naturales y la problemática in situ, fomentando la participación activa en proyectos ambientales de la comunidad. Y Bethelmy Lisbeth (2012), quien relaciona las emociones ambientales con el conocimiento y los estímulos sublimes que ennoblece el alma, la naturaleza como una fuente de motivación, provoca cuando se mira sus paisajes, despliega una multitud de emoción (respeto, temor, amor, admiración, conexión, etc) provocada por estímulo poderosos, profundos; percibida como impactante, sobrecogedora y magnificante; despertando lo emocional hacia el medioambiente. Concluyendo esto Salazar Calderón (2017), cuando mencionó que las emociones evidencian creencias y sentimientos hacia el medioambiente, desarrollando sentido de pertinencia, preocupación y adhesión a

determinado valores relacionados con la naturaleza como el apego y la sensibilidad ambiental.

En la hipótesis específica 2 (tabla 8, figura 7), mediante prueba U Mann-Whitney = 20.500, con Sig.= 0.000 < 0.05 (en el pos-test); se tomó la decisión rehusar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis investigativa; por ende, se concluye que, programa PECA tiene consecuencias significativas literalmente en las emociones ambientales. Siendo estos resultados semejantes a la investigación realizada en Perú, - Angasmarca, Orbegoso Labrín, (2017), concluyo, los educandos del grupo-experimental en el postest logro significativamente elevar su grado de emociones ambientales, con una calificación U Mann-Whitney = 210.000 y sig. = 0.000<0.05, concluyo que el PCA (programa cultura ambiental) ejerce significativa en las actitudes emocionales ecológicas de los educandos. Coincide con el estudio realizado en Perú-Talara, (Ruiz Peña, 2019) los resultados de la prueba U Mann-Whitney= 115.500 y una Sig.= 0.000<0.05, asentido. por Zcalculado= -9.641; concluyo que el programa “Mi mundo verde” influyó significativamente con en el proceso de la dimensión afectiva emocional de cultura ambiental en los educandos de 3º nivel primaria de la I.E. 14901. Corroborando lo encontrado según Ascencio Gúzman (2017) que el programa “FOCIAM” contribuyo en el desarrollo de las emociones ambientales al adquirir conocimiento de cultura medioambiental en los alumnos de VII ciclo de la universidad Trujillo, 2017; determinando la prueba t de Student= -5.655, con diferencias altas significancia ($p < 0.01$) en dimención actitudes emocionales en cultura ambiental, evidenciando efectividad del programa.

En la dimensión 3 Conducta Ambiental, los valores logrados en el pos-test por el GControl tiene un nivel medio= 42.86%, nivel bajo= 57.14%; mientras en el grupo experimental logró un nivel alto= 56.52 y el nivel medio = 43.48% (tabla 4, figura 4). Respecto a los resultados señala que los estudiantes de nivel superior de la carrera Offset y Acabados del ITSG, quienes se aplico el programa (PECA) se fortalecieron en la dimensión conducta ambiental. Al igual Rodriguez et al (2019), acierta que la conducta ambiental es el resultado del moldearse el individuo al descubrir conceptos, comprender

problemas, etc.; concientizando el aprendizaje con su experiencia propia, dando como resultado una conducta ambiental. esto lo confirma Felicindo Cortes, et al (2017), al decir es aquel porte demostrado por los estudiantes hacia el cuidado medioambiente, porque cuando existe una conducta ambiental es para el bienestar del mismo entorno, no se contamina agua, aire y suelo. Similarmente, se coincide con Carranza Llanos (2020), quien investigó sobre las estrategias eficaces en los últimos cuatros años para el cambio de comportamiento ambiental en los estudiantes universitarios. Concluye que las estrategias con eficacia son las que se involucró continuamente al estudiante de nivel superior, en todo el proceso de la implementación del programa, propicia la colaboración entre el grupo, se solidariza (Valencia-Ordoñez, 2020). Como futuros profesionales, la práctica de cada estrategia les servirá, ya que han obtenido el conocimiento ambiental lo cual obliga al actual con cultura ambiental. Y finalmente concuerda con Guerrero et al (2021) , acierta que el conocimiento, emociones o actitudes, conducta, como dimensiones juntas conforman el concepto de conciencia, esta conciencia forma íntegramente al individuo en su educación en cualquier nivel, debiendo transitar las etapas de conocimiento, cambio de actitud mediante las emociones y actúa por medio de su conducta ambiental con compromiso y acciones voluntaria a participar.

En la hipótesis específica 3 (tabla 9, figura 8), por medio, prueba T Student, se mostró desimilitud significativamente en los cocientes del GControl y GExperimental en el postest, una equivalencia de t Student = -12.696 y una diferencia entre medias de -7.056 con una Sig.= 0.000 < 0.05; tomando la disposición de rechazar la Ho y aceptar la Hi; por ende, la conclusión fué que el programa PECA tiene consecuencias significativas literalmente de las emociones ambientales. Siendo las resultas semejantes a, investigacion ejecutada en Perú por Champi Rojas (2017), cuyos resultados comprobaron la relación que existe entre las actitud o emociones con la conducta hacia el medioambiente y su conservación de la misma, cuyo valor r de Pearson fue de 0.812 evidenciando una relación superior entre estas dos dimenciones emociones y conducta ambiental; además se situa a un nivel alto de conducta ambiental de un 90% en los estudiantes, habiendo superado de un

nivel de bajo de 47%. Finalmente, según (Tabla 1 y gráfico 1) y (Tabla 4 y gráfico 4) se coincide con Espinoza (2019) quien aplicó un estudio para conseguir una cultura ecológica en estudiantes de Educación Básica de la Escuela Fiscal Humberto Moré, llegando a los siguientes resultados 78% de los alumnos dio de no saber nada del tema para tomar el pretest; cuyo resultado en medir la actitud frente al medioambiente es del 22%, se observa en la población una actitud o conducta inadecuada con el medioambiente. La dimensión de hábito de proteger al ambiente en el pretest es de 70% que tiene una actitud media, el 30% una actitud baja. La dimensión innovación educativa el pretest da un valor de 80% una actitud media, el 20% una actitud baja. Por otro lado, demostró que los alumnos participantes tienen actitud positiva sobre las ciudades ambientales alto. Lo cual esta mejora significativa de “t” de 0.05 ($37.13 > 2.14$), por ende, los talleres prácticos deben ser parte de la enseñanza-aprendizaje.

Se precisó la aplicación del programa ecológico PECA, optimizo de manera significativa la cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil-Ecuador, 2021. Se comprobó con la prueba T Student de -13.948 y una diferencia de medias en el posttest de -17.364 (49.17-31.81), una Sig.= 0.000 < 0.05. Los resultados del mismo modo revelaron en el posttest del GC un dominio en el nivel bajo con el 61.90% y una ponderancia en el nivel alto de 60.87% en el GExperimental, mostrándose alcances positivos en el programa ecológico PECA, la mayoría del GE, los estudiantes alcanzaron puntajes superiores ubicándolos en el nivel superior en aprendizaje cultura ambiental.

Se confirmó la aplicación del programa ecológico PECA optimizó de forma significativa los conocimientos ambientales, al aplicar estrategias de aprendizaje (conocer o visualizar-meditar-actuar), comprobado con el estadístico T Student de -12.493, diferencia de medias de 7.104 (19.910 – 12.810), Sig.= 0.000 < 0.05. Las resultas revelan en el post-test los puntajes del GControl dominaron en el nivel bajo con el 66.67%, mientras que los del GExperimental se colocaron en el nivel alto con el 56.52%, demostrándose los efectos positivos en cuanto a los conocimientos ambientales de los

estudiantes; ya que la mayor parte se situaron en el nivel superior de aprendizaje.

Se precisó que la aplicación del programa ecológico PECA mejoró de modo significativo las emociones ambientales, por medio del empleo de estrategias de aprendizaje, lo que fue comprobado con el estadístico U Mann-Whitney de 20.500 y una diferencia de Rango promedio de 20.130 (11.98-32.11), $Z_{post} = -5.266$, con una $Sig. = 0.000 < 0.5$. Los resultados revelaron en el post test que los puntajes del grupo control preponderaron en el nivel medio con el 57.14%, mientras que los del grupo experimental sobresalieron en el nivel alto, fortaleciendo sus emociones ambientales con el 39.13% y el nivel medio con el 60.87%.

Se formalizó la utilidad del programa ecológico PECA, mejorando de forma significativa la conducta ambiental de los educandos, utilizando estrategias activas de aprendizaje, induciendo a ser pertinente con el medioambiente de forma activa dando efectos probadas, con el estadístico T Student de -12.696 y una diferencia de medias de -7.056 (12.86-19.91) y $Sig. = 0.000 < 0.05$. Igualmente las resultas indican el post-test que las calificaciones del Gcontrol predominaron el nivel bajo con 65.22%, y GExperimental imperan el nivel alto conl 56.52%. Concluyendo efectividad en el programa en los educandos, su mayoría se ubicó en la categoría alto, fortaleciendo su conducta ambiental.

Programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador, 2021.

La preparación y aplicación del programa ecológico (PECA) procuró optimizar el nivel de lograr cultura ambiental en los educandos, usando estrategias de enseñanza-aprendizaje-actuar(talleres) con conocimientos ambientales, encaminadas a beneficiar la obtención de competencias para crear interacciones en su ambiente, reconocer valores ambientales (mediante el conocimiento medioambiental); reconocer de motivos y efectos de las acciones, de acontecimientos (Emociones ambientales); valoración de comprensión de crisis ecológica, juicio de valores (acción-conducta ambiental); que permite tener una conducta responsable con el medio ambiente, basado en la cultura ambiental de lo comprendido.

Fundamento filosófico, la aplicación del programa PECA permitió que los estudiantes logren autonomía en la adquisición de aprendizajes de calidad, asimilando conocer-conocimientos ambientales, reconocer-emociones ambientales, actuar/convivir-conducta ambiental, teniendo a la mira la diversidad, formando eventos para todos con el ejercicio de valores, logrando un progreso sistémico con comportamientos pro-ambientales (Orellana de Fontes, 2018).

Fundamento teórico: La proposición asienta con fundamentos teóricos en herramientas psicopedagógicas con influencia de construcción personal a partir de interiorizar conocimientos con relación a sus actividades mentales actuales formando el pensar del estudiante hacia el ambiente (De Rosa, 2018); enfoque de competencias los estudiantes se apropian de conceptos fundamentales ambientales, aprenden como aplicar lo aprendido y se desenvuelven con éxito en su etapa formativa, profesional y personal, involucrando conocimientos, emociones y actúan según sus habilidades, comprenden lo que hacen (Payé, 2019)., la teoría de la gestión de residuos ocasionados por los seres humanos propios de nuestras actividades diarias que perjudican al medio ambiente, que se mejora con las destrezas aprendidas de los conocimientos y comprensión de la crisis ecológica

lavando buena conducta pro ambiental, mediante emplear técnicas para minimizar residuos sólidos, controlando la cantidad que se produce (Niño Torres et al., 2017) y la teoría de la conservación del medio que sitúa cuatro ecosistema: la afectiva, cognitiva, conativa y activa, incluidos en lo comunitario, implica decisión, selección y responsabilidad relacionada con el medio ambiente (Huancaya Navarro, 2016) que permiten mejorar la cultura ambiental, siguiéndose normas y leyes dentro de las competencias prácticas los conocimientos adquiridos establecidos en el buen vivir consciente en una vida activa de calidad.

Fundamento psicopedagógico: Utilización de acontecimientos psicopedagógicas permitiendo la mutación en práctica pedagógica, favorezca la atención académica utilizando la parte de la conciencia crítica de la problemática ambiental, entendiendo que es parte del problema (educandos, docentes, etc.) y que debe no solo actuar, sino también considerar conocimiento, afectos, emociones, conducta y ética; para alcanzar un desarrollo de una cultura ambiental.

Estrategia: Se empleó una secuencia didáctica que permitió desarrollar la cultura ambiental, se desarrollaron procesos didácticos, neuropedagógicos y actividades neurofisiológicas (presentación de video temática, lluvias de ideas, diapositivas- explicación, taller casos reales, quizziz o google forms). Actividades de inicio (cultura en valores, oxigenación, lateralidad y propósito de la sesión). Actividades de desarrollo (desarrollo de capacidades de la competencia comunicación, neurofisiológica de dominio de ciencia y contenido, mente consciente, recreación del contenido mediante el aprendizaje y cerebro ejecutivo de alta demanda de nivel consciente neurocognitiva) y cierre (demuestra lo aprendido: metacognición y retroalimentación).

Tabla 17. Cronograma de Actividades

N°	Actividades	MES Y SEMANAS															
		Septiembre				Octubre					Noviembre						
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
1	Revisión de material.		X														
2	Planificación del programa.			X													
3	Organización del programa.			X													
4	Pretest (Evaluación de entrada).			X													
5	Sesión N° 1 -. Conocimientos de temas ambientales.								X								
6	Sesión N° 2 – Comprensión de las causas de contaminación ambiental.								X								
7	Sesión N° 3 - Reconocimiento de las causas de contaminación.								X								
8	Sesión N° 4 – Interés por el medio ambiente.								X								
9	Sesión N° 5 – Prioridad para la conservación.								X								
10	Sesión N° 6 - Práctica de valores medioambientales.								X								
11	Sesión N° 7 - Actitudes medioambientales.								X								
12	Sesión N° 8 – Valoración medioambiental.								X								
13	Sesión N° 9 - Acciones colectivas ambientales.									X							
14	Sesión N° 10 – Acciones de responsabilidad ambiental.									X							
15	Sesión N° 11 - Comportamiento medio ambiental.									X							
16	Sesión N° 12 – Hábitos de reciclajes.									X							
17	Postest (Evaluación de salida).									X							

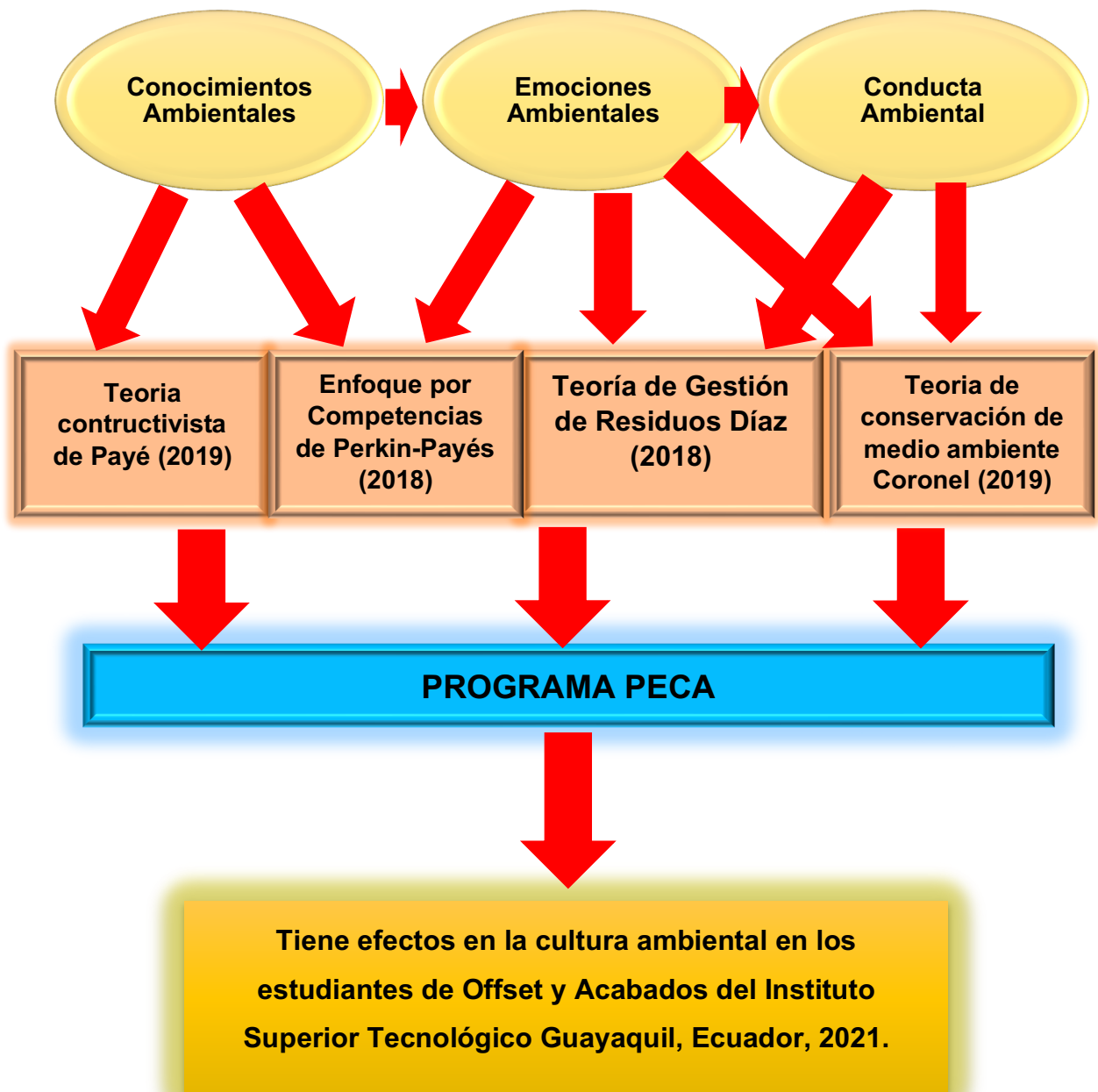
Fuente: Elaboración propia.

Evaluación: La evaluación del programa fue en dos momentos: primero los estudiantes analizaron, reflexionaron su actuar y aceptación de la temática, aplicando videos, recursos didácticos (online google meets: pizarra, lluvias de ideas, taller individual y grupal), taller casos reales. La segunda el facilitador

observó el desenvolvimiento de los educandos, aplicando instrumentos de evaluación formativa (quizziz, google forms).

Desarrollo de la propuesta

Figura 1. Esquema teórico de la propuesta



Sesiones del Programa: Programa ecológico para desarrollar cultura ambiental en estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador, 2021

Sesión 1. CONOCIMIENTOS DE TEMAS AMBIENTALES:

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Miércoles, 06 de Octubre del 2021 (De 7:00 pm – 7:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Argumentar las definiciones, aspectos y alcance de la ecología, para ampliar los conocimientos en temas ambientales en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad Social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: ¿Qué es el medio ambiente? https://www.youtube.com/watch?v=8yo99_T4QZI	Google Meet Video	5 min
Proceso	1. Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvia de ideas ¿Qué es ecología?, ¿Qué es medio medioambiente?, ¿Qué es contaminación ambiental?, ¿Qué es responsabilidad social?, ¿Qué es calentamiento global? 2. Se explica las definiciones relacionadas al tema del Medioambiente. 3. Se presentan casos de contaminación ambiental.	Google Meet Lluvia de ideas. Diapositivas	5 min 20 min 15 min
Salida	Quizziz: https://quizizz.com/admin/quiz/6025c19a050a4d001c6f77f4/medio-ambiente	Quizziz	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 2. COMPRENSIÓN DE LAS CAUSAS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Miércoles, 06 de Octubre del 2021 (De 8:00 pm – 8:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Definir las causas de contaminación ambiental, en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: Causas que contamina el ambiente. https://www.youtube.com/watch?v=TV-YEQOIFuQ	Google Meet Video	5 min
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Se realiza preguntas orientadoras mediante Jamboard: Con una palabra indique: ¿Conoces cuál es el origen de la contaminación ambiental?, ¿Qué causas contaminan el medio ambiente?, ¿Cuál es el principal problema del medio ambiente?, ¿Qué podemos hacer? Se explica las causas de contaminación ambiental. Se presentan casos de las causas de contaminación ambiental. 	Google Meet Jam board Pizarra online. Diapositivas	5 min 20 min. 15 min
Salida	Cuestionario Individual Google forms: https://docs.google.com/forms/d/18JL4uWLLhf6LjR8FiaRQqGOyvZhmcR5gldf3L7k7Sro/edit	Cuestionario de Preguntas excretoras.	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 3. RECONOCIMIENTO DE LAS CAUSAS DE CONTAMINACIÓN.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Jueves, 07 de Octubre del 2021 (De 7:00 pm – 7:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Reconocer las causas de contaminación ambiental, para saber que no hacer para no seguir contaminando el ambiente, en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: Causas de contaminación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=TV-YEQOIFuQ	Google Meet Video	5 min
Proceso	1. Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvia de ideas: Con tres palabras indique: ¿Qué es un contaminante?, ¿A alguno se le ocurre un ejemplo de como se daña al ambiente?, ¿Qué causas de contaminación identifica en el video?.	Google Meet Lluvia de ideas.	5 min
	2. Se explica como reconocer las causas de contaminación ambiental.	Diapositivas	20 min
	3. Se presentan casos. De. contaminación ambiental.		15 min
Salida	QUIZZIZ: https://quizizz.com/admin/quiz/5f07badbd45a2c001db4de36/calentamiento-global-y-cambio-clim%C3%A1tico https://quizizz.com/admin/quiz/6153f5c7c25fc4001d15b673/problemas-medioambientales	Quizziz	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 4. INTERÉS POR EL MEDIO AMBIENTE

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Jueves, 07 de Octubre del 2021 (De 8:00 pm – 8:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Sensibilizar para despertar el interés por el medioambiente en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presente el video: Comprometidos con el medioambiente. https://www.youtube.com/watch?v=o_q0tXC1Xpk&t=12s https://www.youtube.com/watch?v=UfMPsB3O9xU	Google Meet Video	5 min
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvia de ideas: ¿Que son los intereses ambientales?, ¿Los intereses comprometidos en el daño ambiental?, ¿Cuidar el medio ambiente también es una prioridad?, ¿Cómo muestras continuo interés por el medioambientales? Se explica las definiciones relacionadas al interés por el medio ambiente. Se presenta casos de interés por el medio ambiente. 	Método de Indagación, de descubrimiento. Diapositivas	5 min 20 min 15 min
Salida	QUIZZIZ: https://quizizz.com/admin/quiz/5f07badbd45a2c001db4de36/calentamiento-global-y-cambio-clim%C3%A1tico	Quizziz	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 5. PRIORIDAD PARA LA CONSERVACIÓN.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Viernes, 08 de Octubre del 2021 (De 7:00 pm – 7:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Argumentar la importancia de la conservación medioambiental, en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: Prioridad para la conservación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=c-6ngHyOj8E	Google Meet Video	5 min
Proceso	1. Se realizan preguntas orientadoras mediante un Jamboard: ¿Qué es conservar el medio ambiente?, ¿Es importante la conservación y protección del medio ambiente?, ¿Da un ejemplo de cómo le das Prioridad al cuidado ambiental?, ¿Contribuyes a clasificar en todo momento los residuos sólidos para la mejora del ambiente? 2. Se explica el tema: Conservación del medio ambiente: Concepto y tipos. <ul style="list-style-type: none"> Importancia de la conservación y protección del medio Ambiente. 3. Se presentan casos de Buenas prácticas de conservación medioambiental.	Jamboard. Diapositivas	5 min 20 min.
Salida	Taller Grupal: Videos online https://www.youtube.com/watch?v=nvUqnpicSd0 taller grupal sobre el video expuesto con aplicación a la industria gráfica. https://quizizz.com/admin/quiz/5ef936fba33c1b001bd7f0c1/en-conservaci%C3%B3n-ambiental	Taller grupal	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 6. PRÁCTICA DE VALORES MEDIOAMBIENTALES.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
Fecha : Viernes, 08 de Octubre del 2021 (De 8:00 pm – 8:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Inculcar, orientar valores ambientales, mediante acciones en beneficio de la comunidad estudiantil de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el Video de valores ambientales. https://www.youtube.com/watch?v=pUwS25GtNzc	Google Meet Video	5 min
Proceso	1. Jamboard: ¿Qué son los valores ambientales?, ¿Cuáles son los valores ambientales? ¿Cómo muestras valores medioambientales?, ¿Cómo cumples con los Valores ambientales?	Google meet, Jamboard.	5 min
	2. Se explica los Valores medioambientales: Concepto, tipos.	Diapositivas	20 min
	3. Se presentan casos prácticos de valores ambientales. https://www.ecologiaverde.com/valores-ambientales-que-son-y-ejemplos-2523.html		15 min.
Salida	Quizziz: https://quizizz.com/admin/quiz/615ce1c7b21ec5001d229029/valores-ambientales	Quizziz	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 7. ACTITUDES MEDIOAMBENTALES.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Miércoles, 13 de Octubre del 2021 (De 7:00 pm – 7:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Argumentar actitudes ambientales para crear cultura ambiental en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el Video: Actitudes medioambientales. https://www.youtube.com/watch?v=26dBhwbu3lo	Google Meet Video	5 min
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvias de ideas: ¿Qué son actitudes medioambientales?, ¿Qué actitudes ambientales pones en práctica?, ¿Qué actitud ambiental es la que te identificas?, ¿Cómo muestras actitudes positivas hacia el medioambiente? Se explica las definiciones relacionadas al tema: Actitudes medioambientales. Se presentan. Casos de actitudes ambientales en beneficio al medio ambiente. <p>https://generacionverde.com/blog/ambiental/4-estrategias-para-crear-conciencia-ambiental-en-las-escuelas/</p>	Nubes de ideas. Diapositivas	5 min 20 min. 15 min
Salida	Quizziz: https://quizizz.com/admin/quiz/6159d0bfae6b8c001f35c2d0/actitudes-medioambientales	Taller grupal	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 8. VALORACIÓN MEDIOAMBIENTAL

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Miércoles, 13 de Octubre del 2021 (De 8:00 pm – 8:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Valorar al medioambiente con acciones y comportamientos positivos en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: Valoración medioambiental. https://www.youtube.com/watch?v=WinSvzQDTRY	Google Meet Video	9:28 min
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvias de ideas: ¿Qué es valoración ambiental?, ¿Cómo podemos valorar los daños en el ambiente laboral? Se explica el tema: La valoración ambiental: Concepto, importancia y clasificación. Ejemplos. Se presenta casos de valoración ambiental, mediante la matriz causa-efecto: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Ejemplos-de-valoracion-economica_fig1_307181634 	Google Meet Lluvia de ideas Diapositivas	9:15 min 35 min.
Salida	Quizziz: https://quizizz.com/admin/quiz/5f62eae228b8e5001bc6ca50/diagrama-causa-efecto	Quizziz	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 9. ACCIONES COLECTIVAS AMBIENTALES.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Jueves, 14 de Octubre del 2021 (De 7:00 pm – 7:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Realizar acciones colectivas positivas hacia el medioambiente en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: Acciones colectivas ambientales. https://www.youtube.com/watch?v=OGC5dhLlpU	Google Meet Video	10min
Proceso	1. Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvias de ideas: ¿Qué son acciones colectivas ambientales?, ¿Es importante las acciones colectivas ambientales?, ¿Qué acciones colectivas ambientales podemos realizar, para el bienestar ambiental?	Google Meet Pizarra online.	5:00 min
	2. Se explica las definiciones relacionadas al tema: Acciones colectivas ambientales: Concepto, importancia y clasificación.	diapositivas	15 min.
	3. Se presenta casos de acciones colectiva, Buenas practicas ambientales. https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Ejemplos-de-valoracion-economica_fig1_307181634		15 min
Salida	Quizziz: https://quizizz.com/admin/quiz/6159e715fe75ab001d229667/buenas-practicas-ambientales	Taller individual	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 10. ACCIONES DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Jueves, 14 de Octubre del 2021 (De 8:00 pm – 8:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Incentivar acciones de responsabilidad Ambiental, en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video de acciones responsables hacia el medioambiente. https://www.youtube.com/watch?v=VXX2AsUU7DQ	Google Meet Video	10 min
Proceso	1. Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvias de ideas: ¿Qué son acciones de responsabilidad ambiental?, ¿Porqué es importante las acciones ambientales? ¿Qué accionar ambiental responsable has realizado?	Google Meet Pizarra online.	5 min
	2. Se explica las definiciones del Tema: Acciones de responsabilidad ambiental, importancia y clasificación.	Diapositivas	20 min
	3. Se presentan casos de responsabilidad ambiental.		10 min
Salida	Quizziz: https://quizziz.com/admin/presentation/607730139b0d1e001b37827b/responsabilidad-ambiental	Quizziz	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 11. COMPORTAMIENTO MEDIO AMBIENTAL.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
 Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
 Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
 Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
 Fecha : Viernes, 15 de Octubre del 2021 (De 7:00 pm – 7:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Reflejar acciones de comportamiento medio ambiental positivos en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: comportamientos hacia el medioambiente. https://www.youtube.com/watch?v=6ciCnzVg2M&t=4s	Google Meet Video	5 min
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvias de ideas: ¿Qué es comportamiento ambiental?, ¿Cuál es la importancia del buen comportamiento ambiental?, ¿Dé un ejemplo de comportamiento ambiental positivo? Se explica las definiciones. Relacionadas con el tema: Comportamiento Medio Ambiental. Se presentan casos de comportamiento ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=QVZ8vEfZEB0	Google Meet Jamboard Diapositivas	5 min 20 min. 15 min
Salida	Quizziz: https://quizizz.com/admin/quiz/6159f21acc88ed001d1511c3/medio-ambiente	Taller individual	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

Sesión 12. HÁBITOS DE RECICLAJE.

I. Datos Informativos

Institución Educativa : Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Localidad/País : Guayaquil/ Ecuador
Docente Responsable : Mg. Graciela Celedonia Sosa Bueno.
Dirigido a : Estudiantes de la carrera Offset y Acabados de Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, Ecuador.
Fecha : Viernes, 15 de Octubre del 2021 (De 8:00 pm – 8:50 pm).

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Desarrollar hábitos de reciclajes para el bienestar del medioambiente, en los estudiantes de Offset y Acabados del Instituto Superior Tecnológico Guayaquil.
Actitudes	Participación activa durante la sesión. Responsabilidad social hacia el medio ambiente. Respeto, empatía, actitud positiva.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta el video: Hábitos de comportamiento medioambiente. https://www.youtube.com/watch?v=YiHTNfKJwAw	Google Meet Video	10:00 min
Proceso	1. Se realizan preguntas orientadoras mediante lluvia de ideas ¿Qué es el hábito de reciclar?, ¿Crees qué es importante reciclar?, ¿Qué es 3R?, ¿Qué es residuos peligrosos?, ¿Qué es residuos no peligrosos? 2. Se explica las definiciones relacionadas al tema hábitos de reciclar. 3. Se presentan casos de reciclaje ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=J2lcgWUqS98	Google Meet Lluvia de ideas. Diapositivas	5:00 min 20 min. 10 min
Salida	Quizziz: https://quizizz.com/admin/quiz/6159f28f171c83001d08304e/reciclaje	Quizziz	5 min
TIEMPO CLASE ASINCRONICA:			50 min

REFERENCIAS

- Agnieszka-Chwialkowska, Waheed-Bhatti, & Mario-Glowik. (2020). The influence of cultural values on pro-environmental behavior. *Journal of Cleaner Production*, 268, 122305. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122305>
- Alcívar Cedeño, M.; Zambrano Alcívar, K.; Lastenia Pazmiño, N. (2018). Modelo Teórico de formación de una cultura ambiental. Sostenible en la educación básica Ecuatoriana. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*. ISSN 2224-2643.
- Alexi-Díaz, M., Urdánigo-Zambrano J., Gallardo-Anahi, Muñoz-Casanova, R. (2020). Cultura Ambiental en estudiantes de educación superior, 2020. *Revista Ingeniería e Innovación* ISSN: 2346-0474. <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/rrii/article/view/2331/2905>
- Alice Poma & Tommaso Gravante. (2018). Emotions, collective identity and strategies in socio-environmental conflicts/ Emociones, identidad colectiva en los conflictos socioambientales. *Acta Universitaria Ultradisciplinary Scientific Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.29092/uacm.v15i36.611>
- Alva Valdiviezo. (2018). *La ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María 2017*. <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/Unheval/3063>
- Ancajima, S. (2020). *Programa LECTURA para mejorar la comprensión lectora en segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Untumbes, 2019* [Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/49797/Ancajima_MSD - SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arredondo Velazquez, V.; Saldivar Moreno, A.; Limon Aguirre, F. (2018). Educational strategies to approach environmental topics. Experiences in primary schools in Chiapas/. *Revista Innovacion Educativa (Mex. DF.) Formato Documento Electronico* (ABNT), 18(76). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013
- Asafova-V.Elena. (2015). The Development of Ecological Culture of Students in the

Design and Creative Activity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191(2329 – 2333), 2329–2333. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.247>

Ascencio Gúzman, I. (2017). *Programa “FOCIAM” en el desarrollo de cultura ambiental en los estudiantes del VII ciclo en una universidad. Trujillo. 2017* [Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18792/Ascencio_GIM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Berdugo Silva, N & Montaña Renuma, W. (2017). Environmental Education in Accredited Public Institutions of Higher Education in Colombia /L'éducation environnementale dans les établissements publics de l'enseignement supérieur agréés en Colombie/ A educação ambiental em instituições de educação supe. *Revista Científica General José María Córdova, Bogotá, Colombia*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21830/19006586.178>

Bethelmy Lisbeth. (2012). *Experiencia de lo sublime en la vinculación emocional con la naturaleza. Una explicación de la orientación proambiental* [UA_ Universidad Autónoma de Madrid]. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/662506/bethelmy_rincon_lisbeth_carolina.pdf?sequence=1

Bonilla García, D. (2016). El Reciclaje como Estrategia Didáctica para la Conservación Ambiental. *Revista Cientific. Registro N°:295-14548- Ppi. BA2016000002*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2016.1.1.3.36-52>

Boza Valle, J.; Caiza Villareal, H.; Mendoza Vargas, E.; Morales Haz, M. (2018). Impact of the environment in the student culture of the state technical University of Quevedo. *Revista Científica Ecociencia*, 5(2), 1–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.21855/ecociencia.52.57>

Bryndin, E. (2018). Development of living floor spaces on the basis of ecological economic and social programs. *Resources and Environmental Economics*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.25082/REE.2018.01.001>

- Bustamante Gazabón, N. del C., Cruz Barrios, M. I., & Vergara Rivera, C. (2017). Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 9(1), 215-229. <https://doi.org/10.22335/rict.v9i1.411>
- Calixto Flores, R. (2019). Educación Ambiental en las escuelas del Nivel Básico. In *ISBN:978-607-8662-07-4*. http://redie.mx/librosyrevistas/libros/e_ambiental.pdf
- Carranza Llanos C. (2020). *Conciencia ambiental en estudiantess de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Agrónoma de una universidad publica de Nuevo Chimbote, 2020*. Universidad Cesar Vallejo.
- Champi Rojas, V. (2017). *Las actitudes hacia la conservacion del ambiente y su relacion con el comportamiento ambiental de los estudiantes de 5to. grado de secundaria de la Institucion Educativa ciencias del Cusco-2016* [Universidad de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4593/EDMchrov.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Consejo Nacional de ciencia, Tecnología e Innovación, (2018). <https://www.gob.pe/concytec>
- Constitución de la República del Ecuador, Pub. L. No. 72 (2018). <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>
- Contreras Tovar Maritza. (2016). *Programa educativo “Ecovida” para desarrollar la conciencia ambiental en las Instituciones Educativas* [Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11087/contreras_ta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Coronel Nuñez & Lozano Espinoza. (2019). The formation of competences and the pedagogical realization from the environmental education in the Ecuadorian

context. *Organización de Estados Iberoamericanos Para La Educación, La Ciencia y La Cultura (OEI-CAEU), Revista Co*, 333–341. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Cortes Felicindo, Ricardo Cabana Villca, Domingo Vega Toro, Héctor Aguirre Sarmiento, R. M. G. (2017). Variables affecting the behavior of students in educative units, Región de Coquimbo-Chile. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, vol.43 no. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000200002>

De Rosa, P. (2018). Enfoque psicoeducativo de Vigotsky y su relación con el interaccionismo simbólico: Aplicación a los procesos educativos y de responsabilidad penal juvenil Psychoeducational approach of Vygotsky and his relationship with the symbolic interactionism: Applic. *Scielo Perú*, 6(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.246>

De Rosa, P. (2019). Enfoque por competencia en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. *Certiuni Journal*, 5. <http://uajournals.com/ojs/index.php/certiunijournal/article/view/534/389#>

Díaz-Marin & Geiger. (2019). Comportamiento Proambiental: actitudes y valores en una muestra poblacional colombiana. *Revista Iberoamericana De Psicología*, 12(1), 31–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.12103>

Díaz Mariela et al. (2021). Cultura Ambiental en estudiantes de educación superior, 2020. *RIINN Revista Ingeniería e Innovación, Revista Científica Facultad de Ingeniería* ISSN: 2346-0474, 8(22). <https://doi.org/https://doi.org/10.21897/23460466.2331>

Espino, P. et al. (2015). Análisis de la Percepción del Medio Ambiente de los Estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica. *Formación Universitaria*, 8(4). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000400006>

Espinoza Gómez, A. (2019). *Impacto del medio ambiente en la cultura estudiantil de la Universidad técnica estatal de Quevedo*. [Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41047/Espinoza_GAJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Felicindo et al. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos

- de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 43(2), 27–46. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000200002>
- García Civico, J. (2018). Law and Culture: A Cultural Dimension of Law/Derecho y Cultura: Una dimensión Cultural del Derecho. *Revista de La UAH Anuario de La Facultad de Derecho (Universidad de Alcalá)*. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/36040>
- González, et al. (2017). Current status of ecological restoration in Southern Ecuador/Estado actual de la restauración ecológica en la Región Sur del Ecuador. *Cedamaz*, 7(ISSN: 1390-5880), 16–25. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/369/324>
- Gravante. (2020). Emotions and feeling rules as cultural outcomes of social movements/Emociones y reglas del sentir como impactos culturales de los movimientos sociales. *Inter Disciplina*, 8(22). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2020.22.76423>
- Guerrero-Guerrero et al. (2021). Programa de manejo de residuos sólidos: una estrategia para desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes del nivel primaria. *H Pro Hominum - Ciencias Sociales y Humanas - Ciencias Sociales y Humanas*, 1–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.47606/acven/PH0049>
- Guerrero Díaz, W. (2020). *Programa didáctico para fortalecer la cultura ecológica en estudiantes de la Institución Educativa N° 10006 Chongoyape, 2019* [Universidad Cesar Vallejo]. <https://doi.org/http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00>
- Guevara Alban, G.; Verdesoto Arguello, A.; Castro Molina, N. (2020). Educational research methodologies (descriptive, experimental, participatory, and action research). *Recimundo*, 4(3). [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández-Gómez, R & Cantillo_Hilera, E. . (2018). Ecological Restoration as a Social Construction Strategy in the Chipautá District, Town of Guaduas, Cundinamarca. *Ambiente y Desarrollo*, 22(42). <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd22-42.reec>

- Hernández Sampieri, et al. (2018). Metodología de la investigación. In S. A. D. C. V. I. 978-607-15-0291-9 McGraw-Hill / Interamericana Editores (Ed.), *Metodología de la investigación* (Quinta, pp. 46–48). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V. <http://www.pucesi.edu.ec/webs/wp-content/uploads/2018/03/Hernández-Sampieri-R.-Fernández-Collado-C.-y-Baptista-Lucio-P.-2003.-Metodología-de-la-investigación.-México-McGraw-Hill-PDF.-Descarga-en-línea.pdf>
- Huancaya Navarro, R. H. (2016). *Efectos del Programa Plan Verde en los hábitos ecológicos en los estudiantes del cuarto año de la I.E. N° 20955-2 Naciones Unidad Santa Cruz de Cajamarquilla - 2016* [Universidad Cesar Vallejo]. [file:///Users/macbookpro2018/Downloads/Huancaya_NRH \(2\).pdf](file:///Users/macbookpro2018/Downloads/Huancaya_NRH%20(2).pdf)
- IIMI-Zajuli et al. (2020). Environmental Attitude for Smart City Technology: Need Assessment to Develop Smart Trash in Environmental Education/Actitud ambiental para la tecnología de ciudad inteligente: evaluación de la necesidad para desarrollar basura inteligente en la educación . *International Journal of Advanced Science and Technology*, Vol. 29, N, 8374–8383. [file:///Users/macbookpro2018/Downloads/Izichsan_IJAST_SmartTrash_29_3_2020 \(2\).pdf](file:///Users/macbookpro2018/Downloads/Izichsan_IJAST_SmartTrash_29_3_2020%20(2).pdf)
- Ita Alvarado, O. M. (2017). *Gestión de proyectos ecológicos sostenibles y su relación con el desarrollo de cultura ambiental en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la I.E. “Fe y Alegría” N° 19 - Huaraz – 2016*. [Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18790/Ita_AOM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Juárez & Tobón. (2018). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación/Analysis of the elements implicit in the validation of the content of a research instrument. *Revista Espacios*, 39(53), 23. <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf>
- Lahura Bendezú, L. A. (2019). *Modelo de gestión del conocimiento para mejorar la cultura ambiental y el desarrollo sostenible del anexo 14, Chanchamayo, 2018* [Universidad Nacional Federico Villarreal].

https://doi.org/https://www.lareferencia.info/vufind/Search/Results?lookfor=peru&type=network_name_str&filter%5B%5D=institution%3A%22UNFV%22

- Landmann, H. (2020). Emotions in the context of environmental protection: Theoretical consideration concerning emotion types, eliciting processes, and affect/ Las emociones en el contexto de la protección del medio ambiente: consideraciones teóricas sobre los tipos de emoción. *Revest: The Journal of Environmental Education*, 24(2), 61–73. <http://www.helen-landmann.net/wp-content/uploads/2021/04/Landmann-2020-Emotions-and-Environment.pdf>
- Lozada M.; Maigualida Bejas ; Salas de Molina, D. (2015). Teaching Strategies for Environmental Ecological Education. *Serbiluz-Biblioteca Digital Repositorio Académico*, 3, 11–27. <https://biblat.unam.mx/hevila/OmniaMaracaibo/2015/vol21/no3/1.pdf>
- Mendieta, R. (2020). Study on the management of solid waste in the urban area in the parish of Membrillo, Cantón Bolívar/Estudio sobre el manejo de desechos sólidos del área urbana en la parroquia Membrillo, cantón Bolívar. *Ciencias Técnicas y Aplicadas*, 6(3), 282–309. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1285>
- Molina Pereira, Y. (2019). La Reforestación como Estrategia Ambiental para la Conservación de ríos y quebradas. *Revista Cientific*, 4(13), 182–199. <https://doi.org/https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.13.9.182-199>
- Montalva Miñan, A. (2018). *Influencia del programa de intervención medio ambiental para la formación de la conciencia ambiental en estudiantes Universitarios-2018* [Veritas Liberabit Vos]. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4037/montalva_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Montoya Durà, J. (2016). *Plan de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de los Colegios de la Institución La Salle*. [Universitat de València Servei de Publicacions]. <https://doi.org/https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/41714/montoya.pdf>

- Morocho Lara, H., & López López, V. (2020). Las estrategias metodológicas y la educación ambiental en los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa PCEI Juan León Mera del cantón Ambato. *UTA Repositorio Universidad Tecnica de Ambato*. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31633>
- Niño Torres, Á. M., Trujillo González, J. M., & Niño Torres, A. P. (2017). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: empresa, estado y comunidad. *Luna Azul*, 44(44), 177–187. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.11>
- Orbegoso Labrín, M. (2017). *Programa de cultura ambiental en actitudes ecológicas de los estudiantes del tercer grado de Educación Secundaria, Angasmarca - 2017*. <https://doi.org/https://doi.org/10.17268/sciendo.2019.003>
- Orellana de Fontes, G. & E. de los R. (2018). *Aplicación del plan nacional de educación ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de primaria en la escuelas ecoeficientes del distrito de San Juan de Lurigancho Ugel 05* [Universidad Inca Garcilaso de la Vega Nuevos Tiempos, Nuevas ideas]. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3069.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Ortega Ortega J. (2018). Programa Mi Escuela Ecológica y las actitudes ambientales de los alumnos de la Institución Educativa N° 36192 Casacancha Huancavelica [Universidad Nacional Huancavelica]. In *Repositorio Institucional Utpi*. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1712>
- Paso Vides, A. & Sepulveda Quintero, N. (2018). *Educación Ambiental para Generar una Cultura Ecológica en la Institución Educativa Distrital INEDTER Santa Marta* [Universidad Cooperativa de Colombia]. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7020/3/2018_educacion_ambiental_generar.pdf
- Payé Leyaniis. (2019). Enfoque por competencia en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. *Certiuni Journal*. <http://uajournals.com/ojs/index.php/certiunijournal/article/view/534/389>

- Poma-Alice & Gravante-Tommaso. (2018). Emociones, identidad colectiva y estrategias en los conflictos socioambientales. *Andamios Versión Impresa* ISSN 1870-0063, 15(36).
<https://doi.org/https://doi.org/10.29092/uacm.v15i36.611>
- Poma Alice. (2019). The role of emotions in the defense of the environment: A sociological approach/El papel de las emociones en la defensa del medioambiente: Un enfoque sociológico. *Revista Sociología*, 34(1), 43–60.
<https://doi.org/10.5354/0719-529X.2019.54269>
- Pulido Capurro, V. & Olivera Carhuaz, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica/Pedagogical contributions to environmental education: a theoretical perspective. *Revista Investigación Altoandina*, 20(3), 333–346.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.397>
- Rangel Carreño, T. L. L., Lugo Garzón, I. K., & Calderón, M. E. (2018). Revisión bibliográfica equipos de trabajo: enfoque cuantitativo, características e identificación de variables que afectan la eficiencia. *Ingeniería Solidaria*, 14(24), 1–17. <https://doi.org/10.16925/in.v14i24.2164>
- Rey Jaramillo, A. (2018). *Estrategias lúdicas para la motivación por la matemática en niños de sexto año de Educación General básica de la Unidad Educativa Francisco Flor*. [Universidad Tecnológica Indoamérica].
[http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/851/1/Rey Jaramillo Alex Vicente.pdf](http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/851/1/Rey%20Jaramillo%20Alex%20Vicente.pdf)
- Rodriguez Andino, R. & Torres Miranda, T. (2019). Environmental Education and Education for Sustainability: history, fundamentals and trend/Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Revista Espacios*.
<http://www.revistaespacios.com/a19v40n36/a19v40n36p02.pdf>
- Ruiz Peña, Y. (2019). *Programa “Mi Mundo Verde” en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa 14901, Pariñas – Talara, 2018* [Universidad César Vallejo].
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/32273>

- Ruiz Peña, Y. (2019). *Programa “Mi Mundo Verde” en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del tercer grado de primaria de la Institución Educativa 14901, Pariñas –Talara, 2018* [Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/32273>
- Salazar Calderón, A. (2018). *Programa “Educamp” en la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel primaria, Esperanza, Trujillo-2017* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22689>
- Saldaña-Durán, C. & Messina-Fernández, S. (2021). E-waste recycling assessment at university campus: a strategy toward sustainability. *Environment, Development and Sustainability*, 23(2493–2502). <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00683-4>
- Sanchez & De la Graza. (2015). Biophilia and emotions: their impact on an environmental education course/ Biofilia y emociones: su impacto en un curso de educación ambiental. *Revista Iberoamericana de Las Ciencias Sociales y Humanísticas*. <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503950656008.pdf>
- Santa-Cruz & Sangama-Sánchez. (2019). Ecological intercultural values in environmental awareness. *Revista Innova Shinambo*, 1(1), 1–7. <http://revista.unia.edu.pe/index.php/educacion/article/view/16/16>
- Saza Quintero, A. F., Sierra Barón, W., & Gómez Acosta, C. A. (2020). Comportamiento proambiental y conocimiento ambiental en universitarios: ¿el área de conocimiento hace la diferencia? *CES Psicología*, 14(1), 64–84. <https://doi.org/10.21615/cesp.14.1.6>
- Senplades. (2016). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Severiche Sierra, G. B. y J. M. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, Vol. 18(ISSN: 1317-0570). <https://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>

- Silva Laya, M. (2016). La dimension pedagogica de la Equidad en Educacion Superior. *Revista Vinculando*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.14507/epaa.28.5039>
- Tapia Cruz, M.; Ruelas Mamani, D; Gómez Pineda, F.; Abarca Macedo, F. (2018). Communicative strategies and their relationship in the training of habits of the segregation program in the source and selective collection of solid waste from the Provincial Municipality of Puno. *Revista Ciencia Amazonica Iquitos. Univerddidad Cientifica. Del Peru, Iencia Amazonica (Iquitos)*, 8(1).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22386/ca.v8i1.282>
- Trelles, I. (2018). *Programa “Mejorando mi entorno” para desarrollar comportamientos ecológicos responsables en el cuidado del medio ambiente en las estudiantes de 3er año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Nuestra señora de Fátima. Piura 2018* [Universidad Cesar Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28872/Trelles_II.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valencia-Ordoñez, D. (2020). Estrategias eficaces para generar comportamientos ambientales en estudiantes universitarios en México. *Open Journal Systemss - Zonodo*, 2(5), 056–065.
<https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/99>
- Veliz Zambrano, N. (2017). *Bases para un programa de Educacion ambiental formal para niños de 6to y 7mo año de Educacion Básica en escuelas de la ciudad de Esmeraldas* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Esmeraldas].
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1004>
- Villalobos Hoyos, W. (2017). *Programa de estrategias didácticas colaborativas para fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes de la IE “Toribio Casanova” de Cutervo - 2016* [Universidad César Vallejo].
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/18844>
- Villota et al. (2017). *Fortalecimiento de la cultura ambiental en la Institución Educativa Rural Santa Isabel* [Universidad Pontifica Bolivariana].
<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/3367>

Yangali Vicente, et al. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1), 385–398.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.1.2020.1579>

ColloQUIUM

Editorial - Centro de Formación

N: 978-9942-600-34-9

